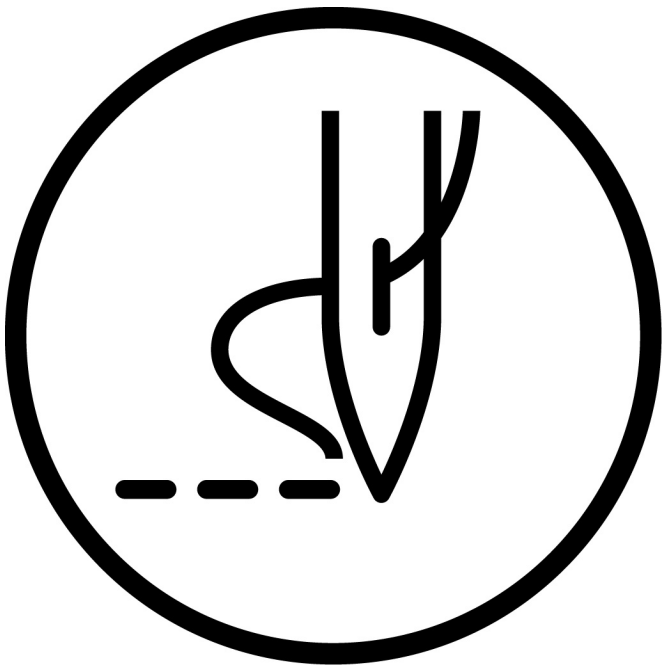
BAS-342G

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Por favor lea este manual antes de usar la máquina.
Por favor guarde este manual al alcance de la mano para una rápida referencia.

MOTOR INCORPORADO AL EJE
MAQUINA ELECTRONICA DE AREA PROGRAMABLE



brother®

Muchas gracias por haber adquirido una máquina de coser BROTHER. Antes de usar su nueva máquina, por favor lea las instrucciones de seguridad a continuación y las explicaciones en este manual.

Al usar máquinas de coser industriales, es normal trabajar ubicado directamente delante de piezas móviles como la aguja y de la palanca del tirahilos, y por consiguiente siempre existe peligro de sufrir heridas ocasionadas por estas partes. Siga las instrucciones para entrenamiento del personal y las instrucciones de seguridad y funcionamiento correcto antes de usar la máquina de manera de usarla correctamente.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

[1] Indicaciones de seguridad y sus significados

Las indicaciones y símbolos usados en este manual de instrucciones y en la misma máquina son para asegurar el funcionamiento seguro de la máquina y para evitar accidentes y heridas. El significado de estas indicaciones y símbolos se indica a continuación.

Indicaciones

⚠ **PELIGRO**	Las instrucciones a continuación de este término representan situaciones en las cuales el no respetar las instrucciones resultará en muerte o heridas serias.
⚠ **ATENCION**	Las instrucciones a continuación de este término representan situaciones en las cuales el no respetar las instrucciones, podría causar heridas al operador durante el uso de la máquina o podrían dañar la máquina y otros objetos a su alrededor.

Símbolos

..... Este símbolo (△) indica algo con lo que usted debe tener cuidado. Esta figura dentro del triángulo indica la naturaleza de la precaución que se debe tener.
(Por ejemplo, el símbolo a la izquierda significa “cuidado puede resultar herido”.)

..... Este símbolo (⃠) indica algo que <u>no debe</u> hacer.

..... Este símbolo (●) indica algo que <u>debe</u> hacer. La figura dentro del círculo indica la naturaleza de la acción a realizar.
(Por ejemplo, el símbolo a la izquierda significa “debe hacer la conexión a tierra”.)

[2] Notas sobre seguridad

⚠ PELIGRO

Después de desconectar el interruptor principal y desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente en la pared esperar al menos 5 minutos antes de abrir la cubierta de la caja de controles. El tocar las áreas donde exista alto voltaje puede ocasionar heridas graves.

⚠ ATENCION

Requisitos ambientales

Usar la máquina de coser en una área que esté libre de fuentes de interferencias eléctricas fuertes como líneas eléctricas o electricidad estática.
Las fuentes de ruidos eléctricos fuertes pueden afectar el funcionamiento correcto.

Cualquier fluctuación en el voltaje de la fuente de alimentación debe ser ±10% del voltaje nominal de la máquina.
Las fluctuaciones de voltaje mayores que esto pueden causar problemas con el funcionamiento correcto.

La capacidad de la fuente de alimentación debe ser mayor que los requisitos de consumo eléctrico de la máquina de coser.
Si la capacidad de la fuente de alimentación fuera insuficiente se puede ver afectado el funcionamiento correcto.

La capacidad de suministro de aire debe ser mayor que el consumo de aire total de la máquina de coser.Si la capacidad de suministro de aire fuera insuficiente se puede ver afectado el funcionamiento correcto.

La temperatura ambiente de funcionamiento debe estar entre 5°C y 35°C.
Las temperaturas menores o mayores pueden afectar el funcionamiento correcto.

La humedad relativa de funcionamiento debe estar entre 45% y 85%, y no debe haber condensación en ninguno de los dispositivos.
Los ambientes excesivamente secos o húmedos y la condensación pueden afectar el funcionamiento correcto.

En el caso de una tormenta eléctrica, desconectar la alimentación y desenchufar el cable del tomacorriente de la pared.
Los rayos pueden afectar el funcionamiento correcto.

Instalación

La máquina debe ser instalada sólo por personal especializado.

Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de electricidad que se debiera realizar.

La máquina de coser pesa aproximadamente 160 kg.
Use equipo como una grúa o guinche al instalar la cabeza de la máquina y ajuste la altura de la mesa.
Si intenta levantar la cabeza de la máquina Ud. mismo, podría sufrir heridas como lastimarse la espalda.

No conectar el cable de alimentación hasta haber completado la instalación.
Si se presiona por error el interruptor del prensatelas, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.

Usar ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original.
Además, no someta la cabeza de la máquina a fuerza excesiva mientras se inclina hacia atrás. De lo contrario, la cabeza de la máquina de coser puede quedar desbalanceada y caerse, y puede sufrir heridas graves o dañar la cabeza de la máquina de coser.

Asegurarse de realizar la conexión a tierra.
Si la conexión a tierra no es segura, se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas graves, y también pueden ocurrir problemas para el funcionamiento correcto.

Todos los cables deben mantenerse al menos a 25 mm de las piezas móviles.
Además, no se deben doblar demasiado los cables o apretarlos demasiado con grapas, de lo contrario existe el peligro de que ocurra un incendio o golpes eléctricos.

Instalar las cubiertas de correas en la cabeza de la máquina y el motor.

Si se usa una mesa de trabajo con ruedas, las ruedas deben estar trancadas de manera que no se puedan mover.

Use una mesa con una altura de 84 cm o menos. Si la mesa es demasiado alta, la cabeza de la máquina puede quedar desbalanceada y caerse, y puede sufrir heridas graves o dañar la máquina de coser.

Asegúrese de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes y grasa, de manera que no salpiquen sus ojos o la piel. Si el aceite y grasa entra en sus ojos o hace contacto con la piel, podría producir inflamaciones.
Además, no ingiera aceite lubricante o grasa. Puede producir diarrea y vómitos.
Mantenga el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.

⚠ ATENCION

Costura

Sólo operarios que hayan sido entrenados especialmente deben usar esta máquina de coser.

La máquina de coser no debe ser usada para otro uso que no sea coser.

Asegurarse de usar anteojos de seguridad al usar la máquina. Si no se usan anteojos se corre el peligro de que si la aguja se rompe, las partes rotas de la aguja entren en sus ojos y podría lastimarse.

Desconecte el interruptor principal en los siguientes casos. Si por error se pisa el interruptor de pie, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.

- Al enhebrar la aguja
- Al cambiar la bobina y la aguja
- Al no usar la máquina y alejarse de ella dejándola sin cuidado

Si se usa una mesa de trabajo con ruedas, las ruedas deben estar trancadas de manera que no se puedan mover.

Instalar todos los dispositivos de seguridad antes de usar la máquina de coser. Si la máquina de coser se usa sin los dispositivos de seguridad podría resultar herido.

No toque ninguna de las piezas móviles ni presione ningún objeto contra la máquina al coser, pues podría resultar en heridas o la máquina podría resultar dañada.

Si se comete un error al usar la máquina, o si se escuchan ruidos extraños o se sienten olores extraños, desconectar inmediatamente el interruptor principal. Luego consultar al distribuidor Brother más cercano o a un técnico calificado.

Si la máquina no funcionara correctamente, consultar al distribuidor Brother más cercano o a un técnico calificado.

Limpieza

Desconecte el interruptor principal antes de comenzar cualquier trabajo de limpieza.
Si por error se pisa el interruptor de pie, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.

Asegúrese de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes y grasa, de manera que no salpiquen sus ojos o la piel. Si el aceite y grasa entra en sus ojos o hace contacto con la piel, podría producir inflamaciones.
Además, no ingiera aceite lubricante o grasa. Puede producir diarrea y vómitos.
Mantenga el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.

Mantenimiento e inspección

El mantenimiento y la inspección de la máquina debe ser realizado sólo por un técnico calificado.

Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de mantenimiento e inspección eléctrica que se debiera realizar.

Desconecte el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación antes de localizar las averías.
Si por error pisa el interruptor de pie, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.

- Inspección, ajuste y mantenimiento
- Cambio de consumibles como el garfio giratorio

Desconectar las mangueras de aire de la alimentación de aire y espere que la aguja del indicador de presión baje a “0” antes de realizar la inspección, ajuste y reparación de cualquier de las partes que usan el equipo neumático.

Usar ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original.
Además, no someta la cabeza de la máquina a fuerza excesiva mientras se inclina hacia atrás. De lo contrario, la cabeza de la máquina de coser puede quedar desbalanceada y caerse, y puede sufrir heridas graves o dañar la cabeza de la máquina de coser.

Si el interruptor principal y el aire deben de quedar activados mientras se realiza un ajuste, tenga mucho cuidado en tener en cuenta todas las precauciones de seguridad.

Usar sólo las piezas de repuesto especificadas por Brother.

Si hubiera desmontado alguno de los dispositivos de seguridad, asegúrese de volver a instalarlos a su posición original y verifique que funcionan correctamente antes de usar la máquina.

Los problemas que resultaran de modificaciones no autorizadas en la máquina no serán cubiertos por la garantía.

[3] Etiquetas de advertencia

Las siguientes etiquetas de advertencia se encuentran en la máquina.
Se deben tener en cuenta las instrucciones en las etiquetas en todo momento que se usa la máquina.
Si las etiquetas fueron despegadas o no se pueden leer claramente, consultar al distribuidor Brother más cercano.

1

⚠危 険
高電圧部分にふれて、大けがをすることがある。電源を切り、5分たってからカバーをはずすこと。
⚠危 险
触摸高压电部分，会导致受伤。在切断电源5分钟后，再开启盖罩。
⚠DANGER
Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and wait 5minutes before opening this cover.
⚠GEFAHR
Hochspannung verletzungsgefahr! Bitte schalten sie den hauptschalter aus und warten sie 5 minuten, bevor sie diese abdeckung öffnen.
⚠DANGER
Un voltage non adapte provoque des blessures. Eteindre l'interrupteur et attendre 5 minutes avant d'ouvrir le capot.
⚠PELIGRO
Un voltaje inadecuado puede provocar las heridas.Apagar el interruptor principal y esperar 5 minutos antes de abrir esta cubierta.

2

⚠注 意
触摸运动部分,易造成受伤。所以在装上安全保护装置后,再进行缝纫操作。在切断电源后,进行穿线,更换梭芯,机针和做清扫,调整工作。
⚠CAUTION
Moving parts may cause injury. Operate with safety devices. Turn off main switch before threading, changing bobbin and needle,cleaning etc.

ATENCION
Las piezas móviles pueden provocar heridas.
Trabajar con dispositivos de seguridad. Desconectar el interruptor principal antes de enhebrar la aguja, cambiar la bobina y la aguja, limpiar, etc.

3

Tenga cuidado de evitar apretarse las manos en las piezas deslizantes.

4

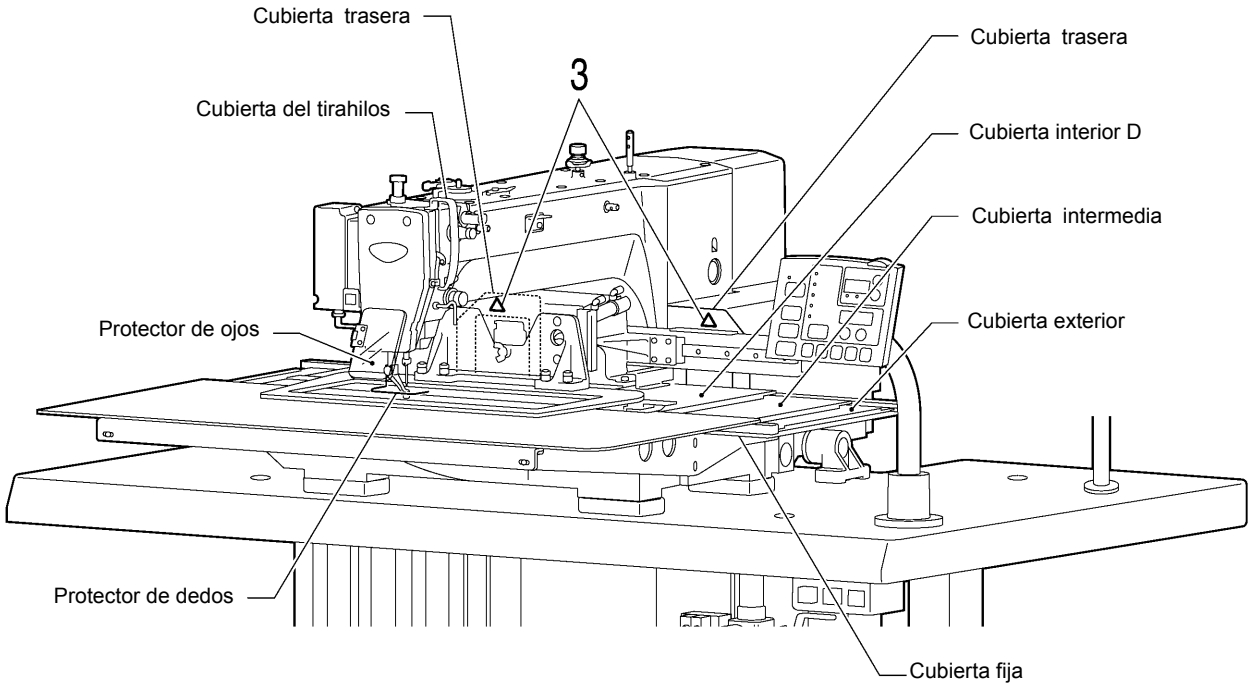
Asegurarse de realizar la conexión a tierra.
Si la conexión a tierra no es segura, se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas graves, y también pueden ocurrir problemas para el funcionamiento correcto.

5

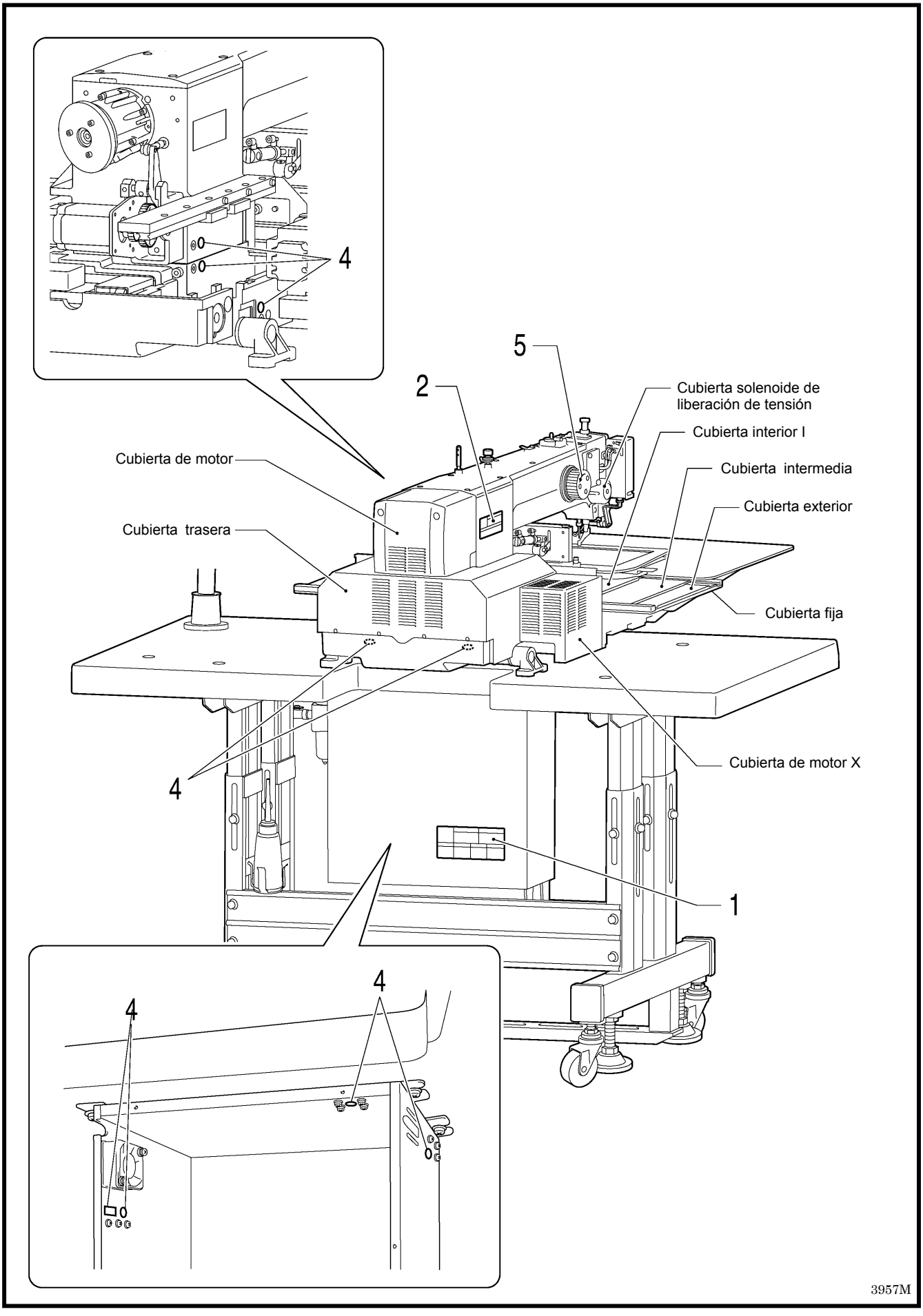
Sentido de uso

Dispositivos de seguridad

Dispositivos de seguridad como protector de ojos, protector de dedos, cubierta de tirahilos, cubierta de motor, cubierta de motor X, cubierta solenoide de liberación de tensión, cubierta interior, cubierta exterior, cubierta intermedia, cubierta fija y cubierta trasera



3956M


4
5
2
Cubierta solenoide de liberación de tensión
Cubierta interior I
Cubierta de motor
Cubierta intermedia
Cubierta exterior
Cubierta trasera
Cubierta fija
Cubierta de motor X
4
1
4
4
3957M

CONTENIDO

1. NOMBRES DE LAS PIEZAS PRINCIPALES 1

2. ESPECIFICACIONES 2

3. DIAGRAMA DE PROCESADO PARA MESA DE MONTAJE 3

4. INSTALACIÓN 4

4-1. Desmontaje de los pernos de fijación de la cabeza de la máquina [1] 4
4-2. Instalación de la caja de control [2] 5
4-3. Instalación del depósito de aceite y la base de la palanca de soporte 6
4-4. Instalación de la cabeza de la máquina 6
4-5. Inclinación hacia atrás y volver a la posición original la cabeza de la máquina 7
4-6. Instalación del resorte de gas 8
4-7. Instalación del panel de control [3] 9
4-8. Instalación del conjunto de la válvula solenoide ... 10
4-9. Conexión de los tubos de aire [4] 10
4-10. Instalación de la manguera de aire [5] 10
4-11. Ajuste de la presión de aire [6] 11
4-12. Ajuste de la velocidad del controlador [7] 11
4-13. Conexión de los cables [8] 12
4-14. Conexión del cable a tierra [9] 14
4-15. Asegurando los cables y tubos de aire [10] ... 15
4-16. Instalación del protector de ojos [11] 16
4-17. Instalación del soporte de hilo [12] 16
4-18. Lubricación [13] 17
4-19. Conexión del cable de alimentación [14] 18
4-20. Verificación del interruptor de seguridad [15] ... 18

5. PREPARATIVOS ANTES DE COSER 19

5-1. Instalación de la aguja 19
5-2. Usando el interruptor de 2 pedales 19
5-3. Enhebrado del hilo superior 20
5-4. Bobinado del hilo inferior 22
5-5. Instalación del portabobinas 23
5-6. Tensión del hilo 24
5-6-1. Tensión del hilo inferior 24
5-6-2. Tensión del hilo superior 24
5-7. Detección de posición inicial 25
5-8. Ajuste del funcionamiento en 2 pasos del prensor del tejido 26

6. USANDO EL PANEL DE CONTROLES (FUNCIONAMIENTO BÁSICO) 27

6-1. Nombre y función de cada elemento del panel de controles 27
6-2. Cargando los datos de costura 29
6-3. Ajuste el número de programa 29
6-4. Ajuste de la escala X y escala Y 30
6-5. Ajuste de velocidad de costura 30
6-6. Verificación del patrón de costura 31
6-7. Ajuste de la altura del prensatelas intermitente ... 32

7. USANDO EL PANEL DE CONTROLES (FUNCIONAMIENTO AVANZADO) 33

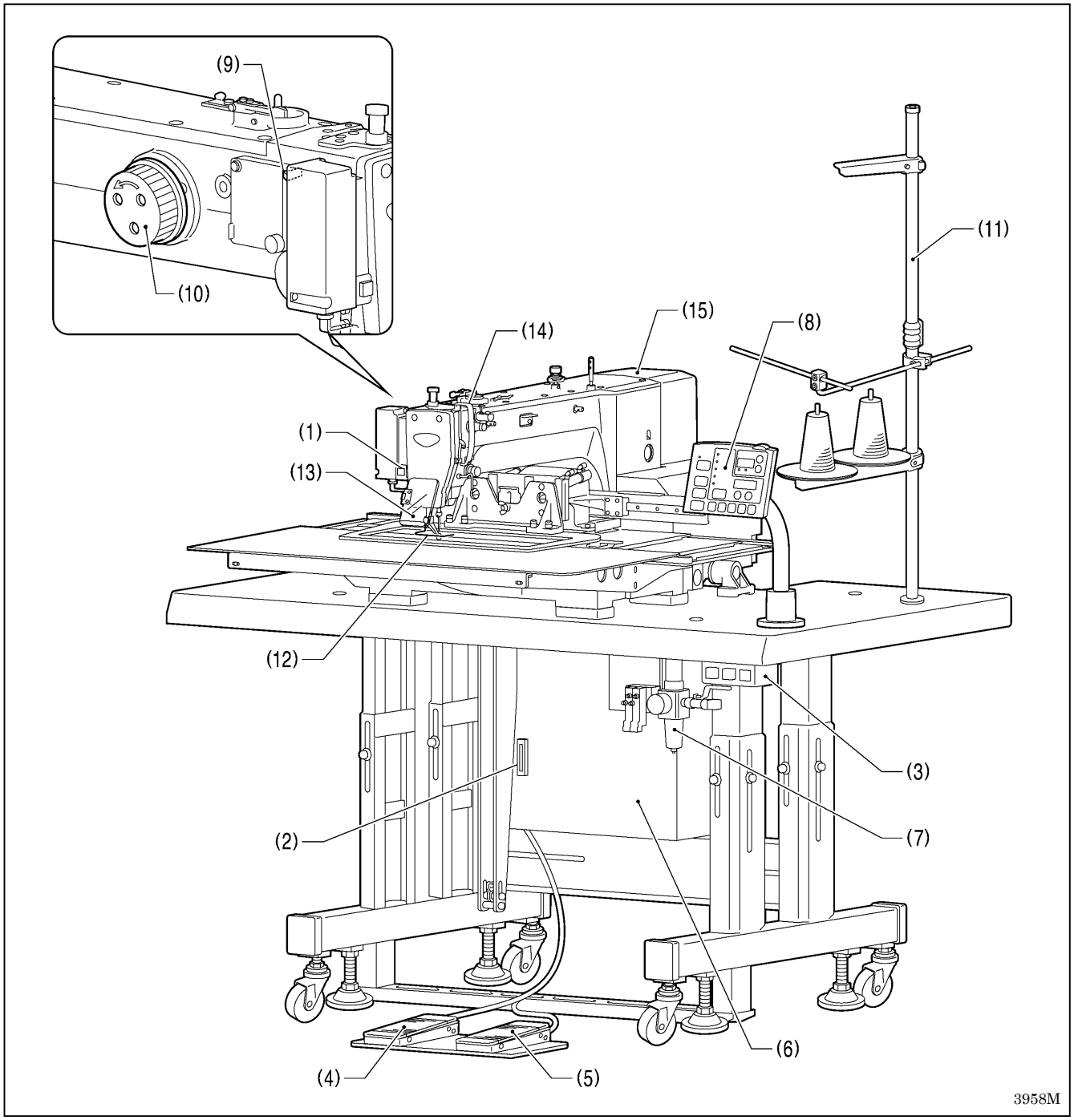
7-1. Lista de funciones avanzadas 33
7-2. Ajuste de interruptores de memoria 34
7-3. Lista de ajustes del interruptores de memoria 35
7-4. Uso del contador del hilo inferior 36
7-5. Uso del contador de producción 37
7-6. Ajuste del número de división 38
7-7. Uso de los programas de usuario 39
7-8. Usando programas de ciclo 42
7-9. Selección directa (cuadro de combinación) 44
7-10. Movimiento paralelo X e Y del patrón de costura 45
7-11. Borrando datos de memoria (reinicialización) ... 46

8. USANDO LAS TARJETAS CF 47

8-1. Notas sobre como manipular las tarjetas CF (en venta por separado) 47
8-2. Estructura de una carpeta de tarjeta CF 47
8-3. Modo de lectura/escritura de datos 48
8-3-1. Leyendo todos los datos de costura de la tarjeta CF de una vez 49
8-3-2. Escribiendo todos los datos de costura a la tarjeta CF de una vez 50

9. COSTURA 51
9-1. Costura 51
9-2. Uso del interruptor de parada..... 52
9-3. Uso del interruptor del limpiahilos 52
10. LIMPIEZA 53
10-1. Limpieza del garfio giratorio 53
10-2. Drenando el aceite 53
10-3. Verificando el regulador 54
10-4. Limpieza de la entrada de aire de la caja de controles 54
10-5. Limpieza del protector de ojos 54
10-6. Instalación de la aguja..... 54
10-7. Lubricación 54
11. AJUSTES ESTANDARES 55
11-1. Ajuste del resorte del tirahilos 55
11-2. Ajustando guiahilos de brazo R..... 56
11-3. Ajuste de la altura de la barra de agujas..... 56
11-4. Ajuste de la elevación de la barra de aguja ... 56
11-5. Ajuste del protector de aguja de transmisión... 57
11-6. Ajuste de la separación de la aguja 57
11-7. Ajuste del guiahilos de carrera de lanzadera... 57
11-8. Ajustando la cantidad de lubricante del garfio giratorio..... 58
11-9. Ajuste de la posición de la cuchilla móvil 59
11-10. Cambio de las cuchillas móvil y fija..... 61
11-10-1. Instalación de la placa de alimentación 62
11-11. Ajustando el limpiahilos..... 62
11-12. Posición de instalación del prensatelas 63
11-13. Cambio del recorrido intermitente 63
11-14. Ajustando la elevación del prensatelas..... 65
11-15. Ajuste de la presión de aire..... 65
12. CUADRO DE CODIGOS DE ERROR .. 66
13. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 70
14. EXHIBICION DE 7 SEGMENTOS 73

1. NOMBRES DE LAS PIEZAS PRINCIPALES



(1) Interruptor de parada (STOP)
(2) Ranura CF
(3) Indicador de alimentación
(4) Interruptor de prensatelas
(5) Interruptor de puesta en marcha
(6) Unidad de control
(7) Válvula solenoide
(8) Panel de control
(9) Interruptor de limpiahilos
(10) Polea
(11) Soporte de hilo

Dispositivos de seguridad:
(12) Protector de dedos
(13) Protector de ojos
(14) Cubierta del tirahilos
(15) Cubierta de motor

CF™ es una marca registrada de SanDisk Corporation.

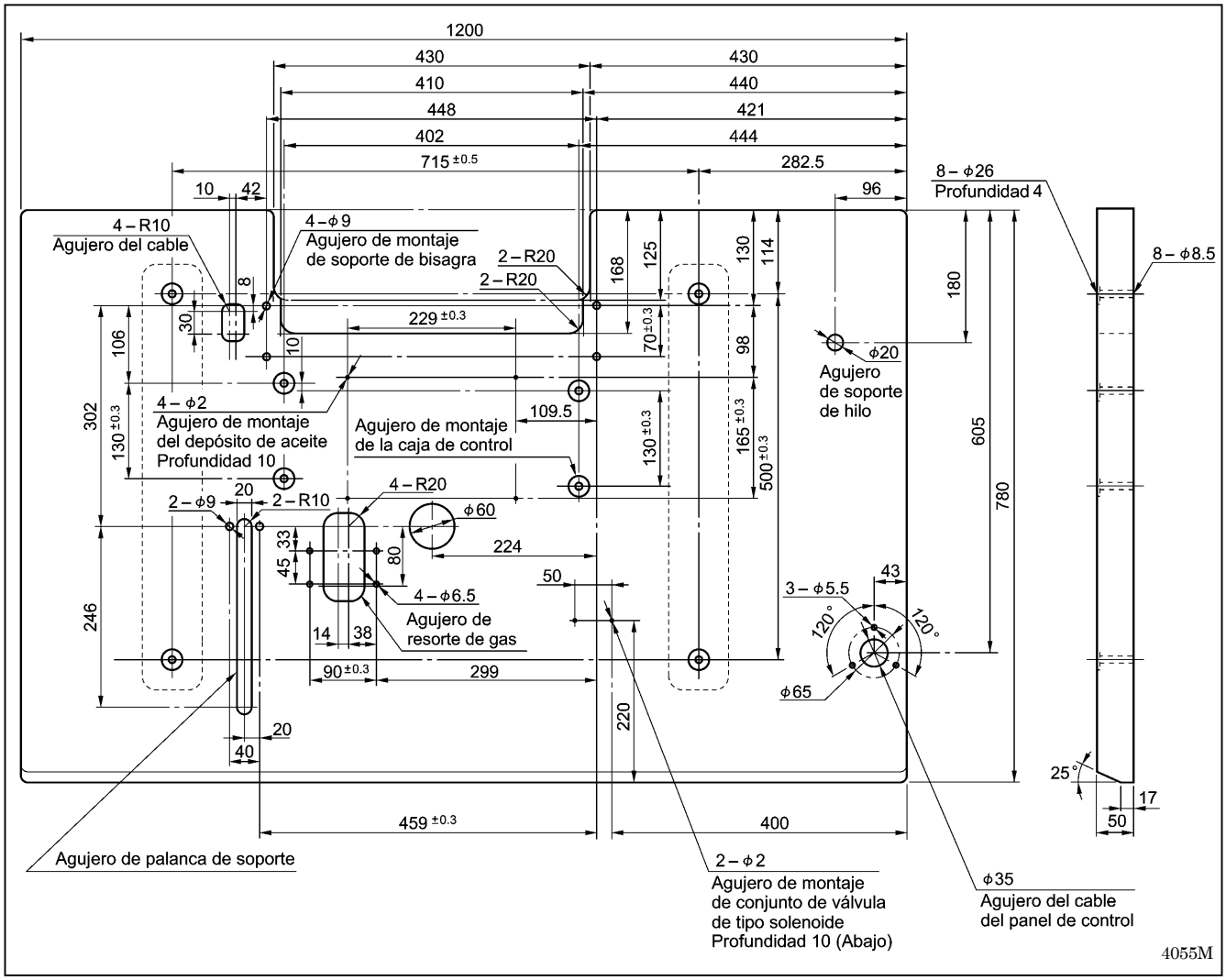
2. ESPECIFICACIONES

Máquina de coser	Máquina de coser patrones, pespunteadora (con lanzadera grande)
Formación de puntada	Pespunte de una sola aguja
Velocidad máximo de costura	2,700 rpm
Area de costura (X x Y)	Máx. 300 x 200 mm
Método de alimentación	Alimentación intermitente, motor de pulsos
Longitud de puntada	0,05 – 12,7 mm
Número de puntadas	memoria interna de 500.000 puntadas (*)
Número máximo de puntadas	20.000 puntadas (por programa)
Número de ítems de datos de costura que se pueden almacenar	Memoria interna: 512 (*), tarjeta CF: 900
Método de elevación de prensatelas	Método neumático
Altura del prensatelas	Máx. 30 mm
Prensatelas de 2 pasos	Prensatelas tipo integrado
Elevación de prensatelas intermitente	22 mm
Recorrido intermitente	2 – 4,5 mm, 4,5 – 10 mm o 0 (Ajuste por defecto 3 mm)
Garfio giratorio	Lanzadera de capacidad doble (lanzadera estándar en venta por separado)
Dispositivo limpiador	Equipo estándar
Cortahilos	Equipo estándar
Método de almacenamiento de datos	Memoria interna (Memoria flash), tarjeta CF (32 MB – 2 GB) [Opción] disco floppy de 3,5 2HD/1.44MB, 2DD
Programas de usuario	50
Programas de ciclo	9
Motor	Motor servo de CA de 550 W
Pesos	Cabeza de máquina aprox. 160 kg, panel de control aprox. 0,6 kg Caja de controles 14,2 – 16,2 kg (varía de acuerdo al destino)
Fuente de alimentación	Monofásica 220 V, Trifásica 220 V/380 V/400 V 500 VA
Presión del aire	0,5 MPa 1,8 l/min.

* El número de ítems de datos y puntadas que se pueden almacenar varía dependiendo del número de puntadas en cada programa.

3. DIAGRAMA DE PROCESADO PARA MESA DE MONTAJE

- El grosor de la mesa debe ser de al menos 40 mm, y debe ser lo suficientemente fuerte como para soportar el peso y las vibraciones de la máquina de coser.
- usa rueditas, use unas que puedan soportar el peso total de la máquina de coser y la mesa.
- Verifique que la caja de controles se encuentre al menos 10 mm afuera de la pata. Si la caja de controles y la pata están demasiado juntos, podría resultar en el funcionamiento incorrecto de la máquina de coser.



4. INSTALACIÓN

⚠ ATENCION

- La máquina debe ser instalada sólo por personal especializado.
- Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de electricidad que se debiera realizar.
- La máquina de coser pesa aproximadamente 160 kg. Use equipo como una grúa o guinche al instalar la cabeza de la máquina y ajuste la altura de la mesa. Si intenta levantar la cabeza de la máquina Ud. mismo, podría sufrir heridas como lastimarse la espalda.
- No conectar el cable de alimentación hasta haber completado la instalación. Si se presiona por error el interruptor del prensatelas, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.
- Si se usa una mesa de trabajo con ruedas, las ruedas deben estar trancadas de manera que no se puedan mover.
- Use una mesa con una altura de 84 cm o menos. Si la mesa es demasiado alta, la cabeza de la máquina puede quedar desbalanceada y caerse, y puede sufrir heridas graves o dañar la máquina de coser.
- Usar ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original. Además, no someta la cabeza de la máquina a fuerza excesiva mientras se inclina hacia atrás. De lo contrario, la cabeza de la máquina de coser puede quedar desbalanceada y caerse, y puede sufrir heridas graves o dañar la cabeza de la máquina de coser.
- Todos los cables deben mantenerse al menos a 25 mm de las piezas móviles. Además, no se deben doblar demasiado los cables o apretarlos demasiado con grapas, de lo contrario existe el peligro de que ocurra un incendio o golpes eléctricos.
- Asegurarse de realizar la conexión a tierra. Si la conexión a tierra no es segura, se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas graves, y también pueden ocurrir problemas para el funcionamiento correcto.
- Instalar las cubiertas de correas en la cabeza de la máquina y el motor.

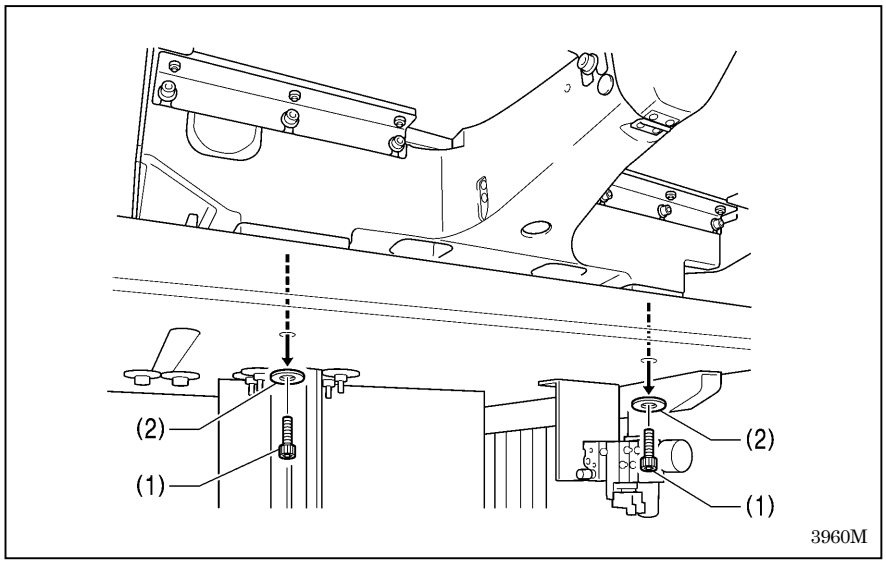
Al colocar la máquina de coser en la mesa

Realice el procedimiento comenzando desde "4-2. Instalación de la caja de control" en la siguiente página.

Si la máquina de coser ya estuviera instalada en la mesa cuando sea entregada

Realice los procedimientos indicados en [1] a [15] en los títulos en el orden de los números.

4-1. Desmontaje de los pernos de fijación de la cabeza de la máquina [1]

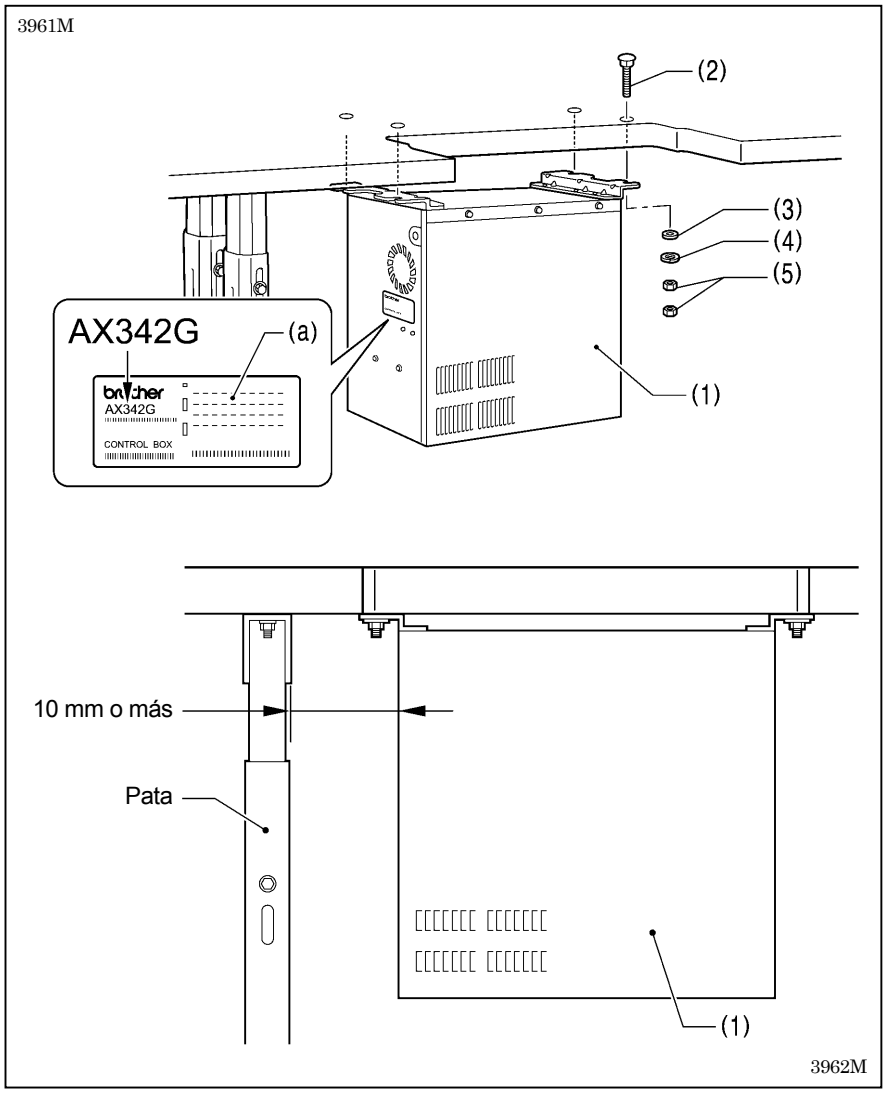


Si la máquina de coser ya estaba instalada en la mesa al ser entregada, desmonte los dos pernos de fijación de la cabeza de la máquina (1) y las dos arandelas planas (2).

4-2. Instalación de la caja de control [2]

⚠ ATENCION

La caja de controles es pesada, por lo tanto la instalación debe ser realizada por dos o más personas. Además, realice los pasos necesarios para que la caja de controles no se caiga. Si no realiza eso, puede resultar en heridas en los pies o daños en la caja de controles.

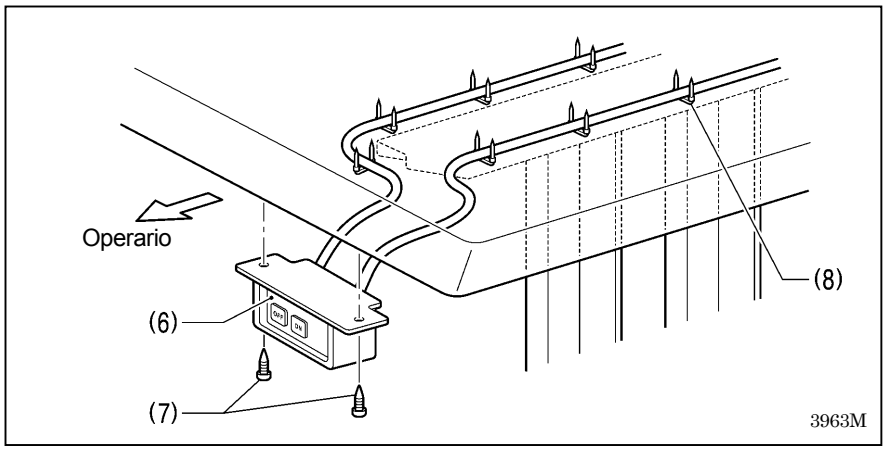


Antes de instalar la caja de controles (1), verifique que la placa de modelo (a) en la caja de controles (1) es “AX342G” para indicar que es una caja de control RX para las máquinas de coser BAS-342G.

* Si la máquina de coser está instalada en la mesa, incline la cabeza de la máquina.
(Consulte la sección "4-5. Inclinación hacia atrás y volver a la posición original la cabeza de la máquina".)

(1) Caja de controles
(2) Pernos [4 unidades]
(3) Arandelas planas [4 unidades]
(4) Arandelas de resorte [4 unidades]
(5) Tuercas [8 unidades]

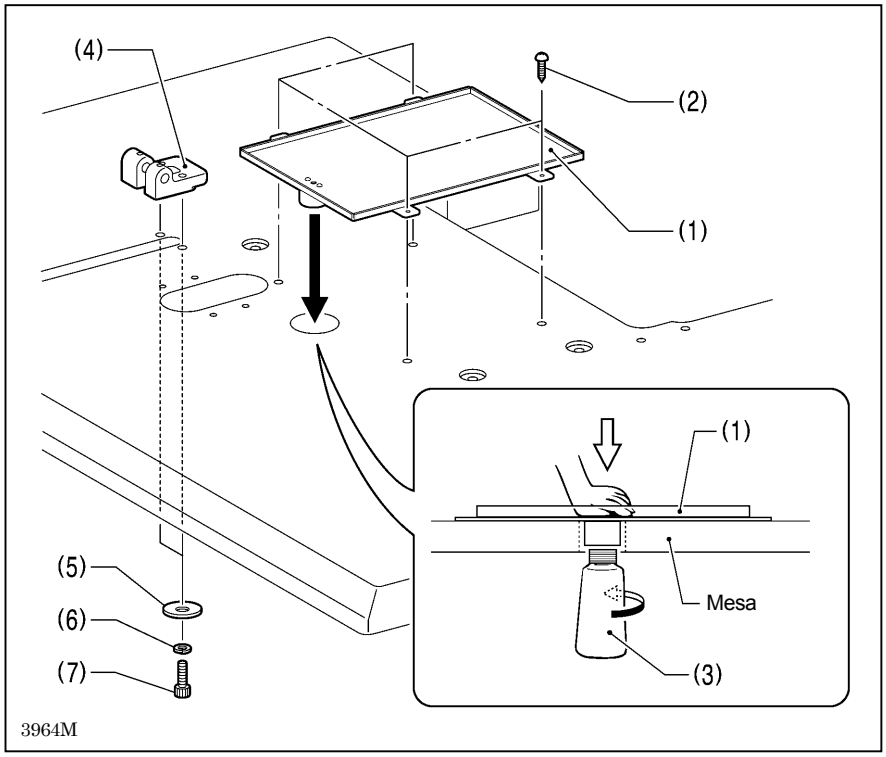
NOTA:
Verifique que la caja de controles (1) se encuentre al menos 10 mm afuera de la pata. Si la caja de controles (1) y la pata están demasiado juntos, podría resultar en el funcionamiento incorrecto de la máquina de coser.



(6) Interruptor de alimentación
(7) Tornillos de madera [2 unidades]
(8) Grapas [7 unidades]

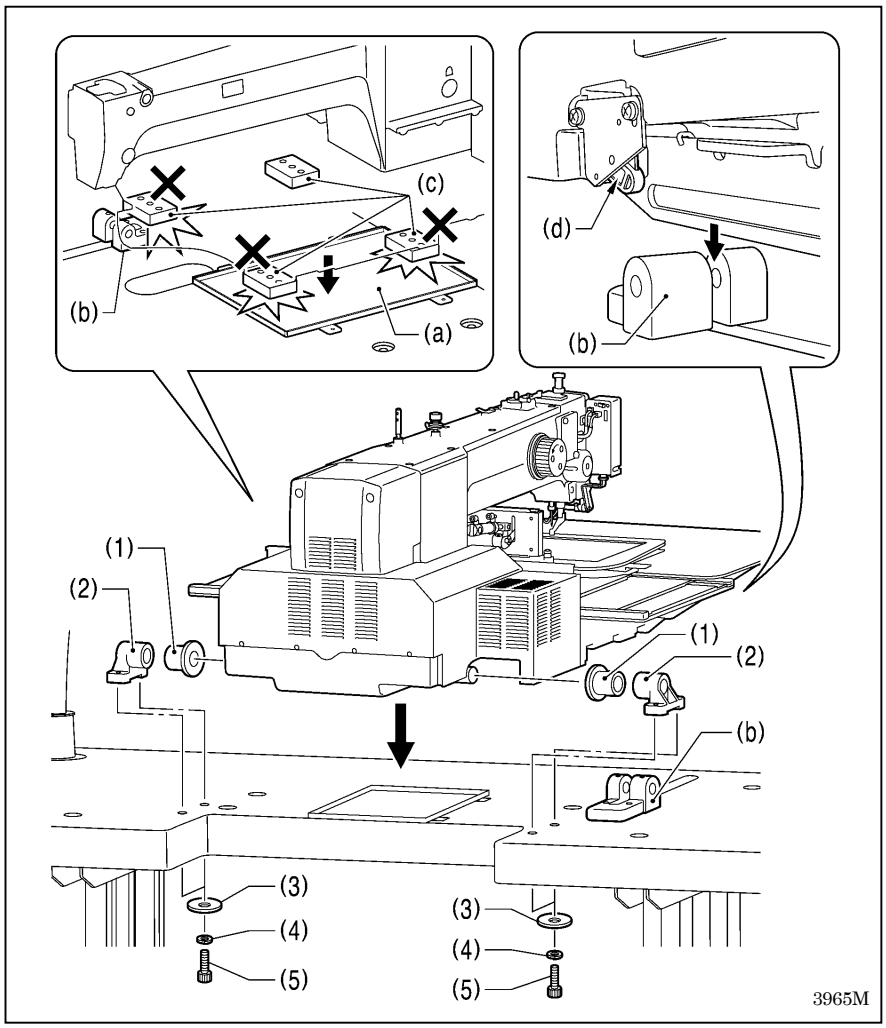
NOTA:
Tenga cuidado al golpear las grapas (8) para asegurarse que no apretan el cable de alimentación.

4-3. Instalación del depósito de aceite y la base de la palanca de soporte



(1) Depósito de aceite
(2) Tornillos de madera [4 unidades]
(3) Lubricador
(4) Base de la palanca de soporte
(5) Arandelas planas [2 unidades]
(6) Arandelas de resorte [2 unidades]
(7) Pernos [2 unidades]

4-4. Instalación de la cabeza de la máquina



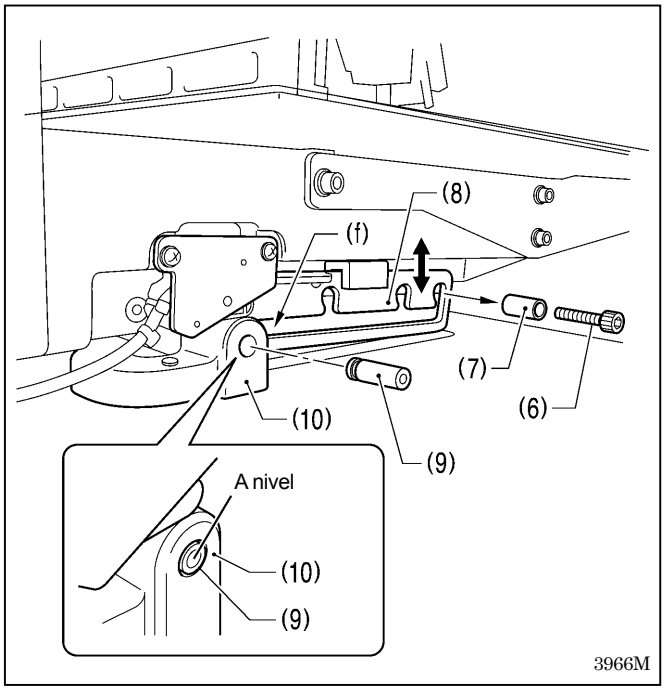
1. Coloque la cabeza de la máquina en la mesa.

NOTA:

- Use una grúa o un guinche para instalar la máquina de coser.
- Tenga cuidado con lo siguiente al bajar la cabeza de la máquina sobre la mesa.
  - **!** Tenga cuidado de no apretar los cables entre la cabeza de la máquina y la mesa.
  - **!** No coloque las almohadillas de la cabeza de la máquina (c) encima del depósito de aceite (a) o la base de la palanca de soporte (b).
  - **!** No permite que el lado (d) la palanca del interruptor de seguridad toque la base de la palanca de soporte (b).

(1) Bujes de caucho [2 unidades]
(2) Soportes de bisagra [2 unidades]
(3) Arandelas planas [4 unidades]
(4) Arandelas de resorte [4 unidades]
(5) Pernos [4 unidades]

(Continúa en la página siguiente)



2. Después de colocar la cabeza de la máquina sobre la mesa, retire los pernos (6) y el espaciador (7).

   * El perno (6) y el espaciador (7) son necesarios para asegurar la palanca de soporte (8) cuando la cabeza de la máquina se desmonta de la mesa, por lo tanto manténgalas en un lugar seguro.

3. Pase el eje de palanca de soporte (9) a través del agujero en la base de la palanca de soporte (10) y a través de la ranura (f) en la palanca de soporte (8), y empújela hacia adentro hasta que quede a nivel con la superficie de la base de palanca de soporte (10).

   * Si fuera difícil pasar el eje de palanca de soporte (9) a través de la ranura (f) en la palanca de soporte (8), mueva el extremo de la palanca de soporte (8) hacia arriba y abajo mientras pasa a través el eje de la palanca de soporte (9).

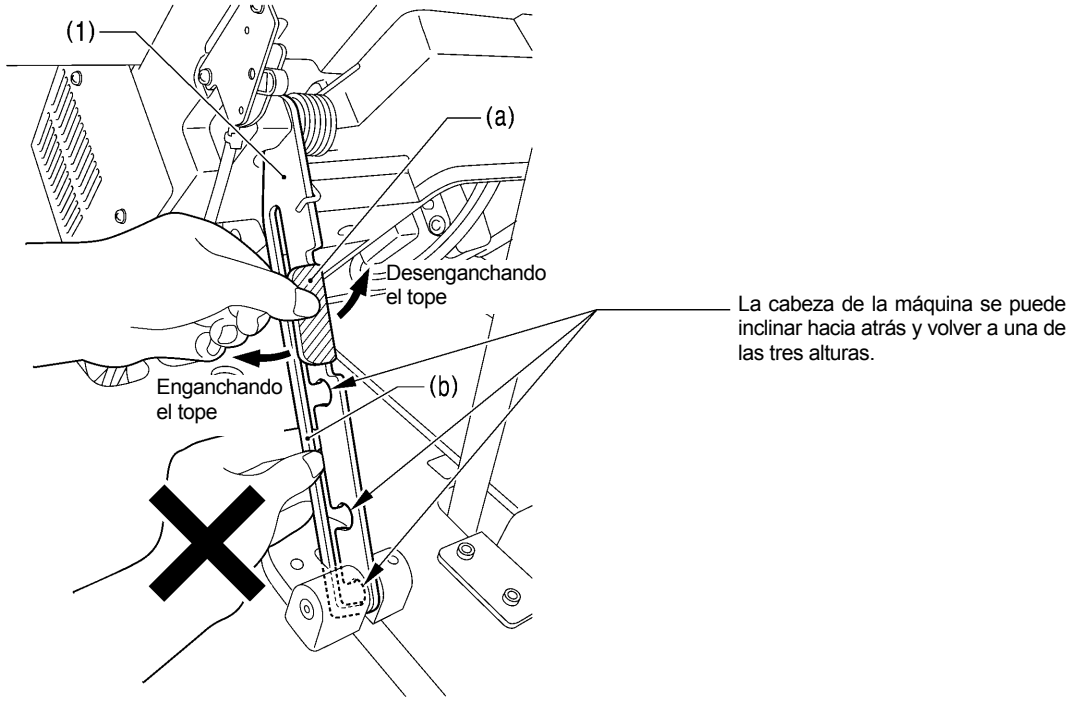
4-5. Inclinación hacia atrás y volver a la posición original la cabeza de la máquina

⚠ ATENCION

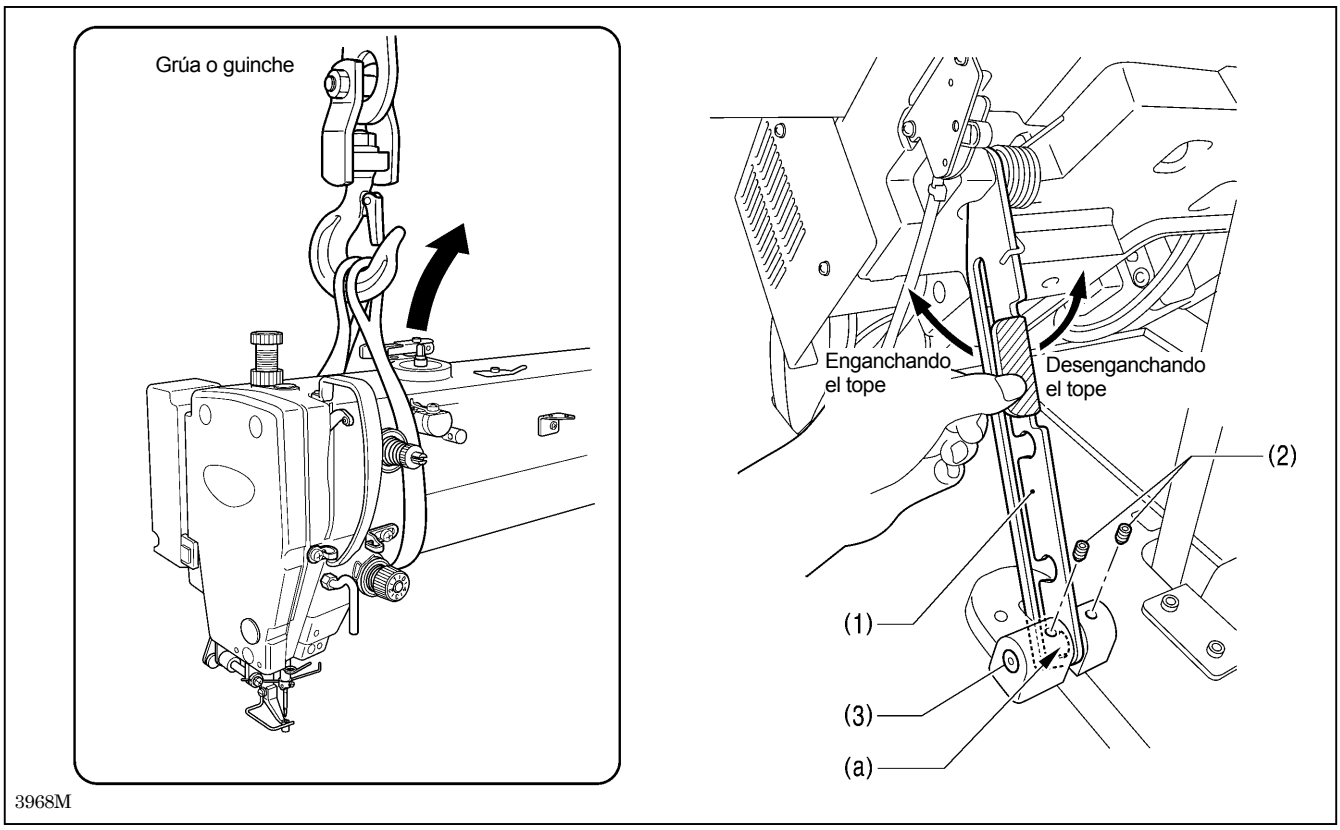
Usar ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original. Además, no someta la cabeza de la máquina a fuerza excesiva mientras se inclina hacia atrás. De lo contrario, la cabeza de la máquina de coser puede quedar desbalanceada y caerse, y puede sufrir heridas graves o dañar la cabeza de la máquina de coser.

Asegúrese siempre de enganchar el tope de la palanca de soporte (1) al inclinar la cabeza de la máquina hacia atrás. Si el tope no estuviera enganchado, la cabeza de la máquina podría volver repentinamente a su posición original, se podría atrapar las manos y resultar en heridas.

Al desenganchar el tope, sosténgalo por la perilla (a). Si lo sostiene en el lugar indicado por (b), su mano quedará atrapada entre la palanca de soporte (1) y la mesa cuando la cabeza de la máquina vuelve a su posición original y resulta en heridas.


(1)
(a)
Desenganchando el tope
La cabeza de la máquina se puede inclinar hacia atrás y volver a una de las tres alturas.
Enganchando el tope
(b)
3967M

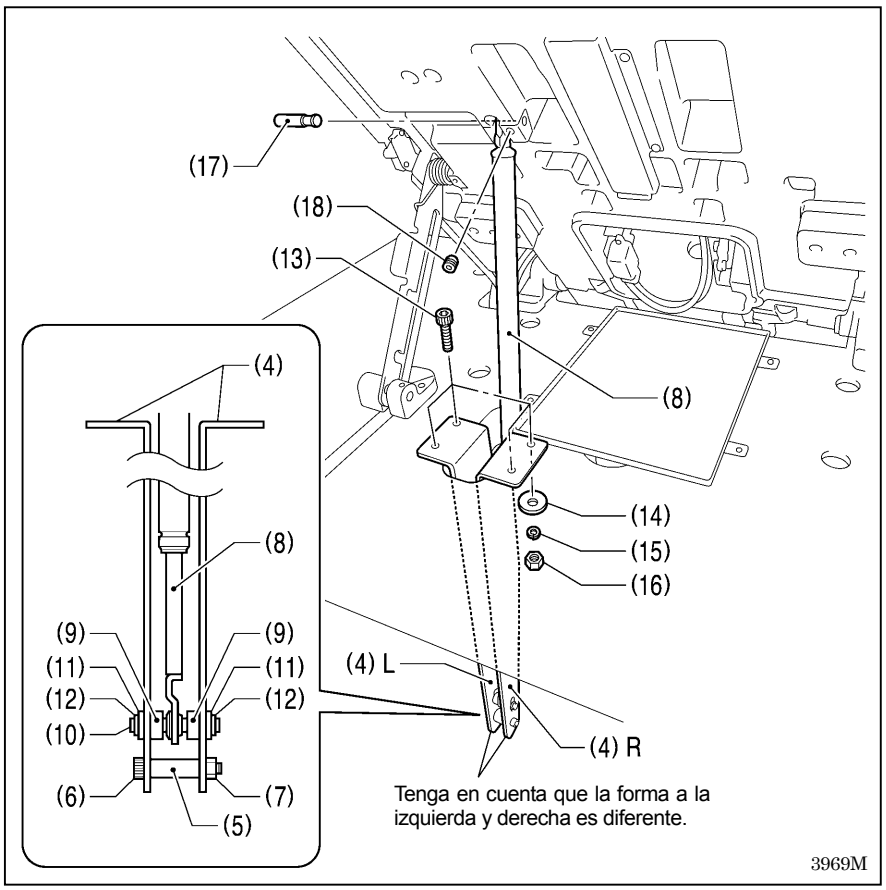
4-6. Instalación del resorte de gas



1. Incline la cabeza de la máquina, y luego asegure la palanca de soporte (1) en la posición de tope (a).
   (Consulte la sección "4-5. Inclinación hacia atrás y volver a la posición original la cabeza de la máquina".)

   NOTA: Use equipo como una grúa o guinche para inclinar la cabeza de la máquina hacia atrás.

2. Apriete los dos tornillos de fijación (2) para asegurar el eje de palanca de soporte (3).

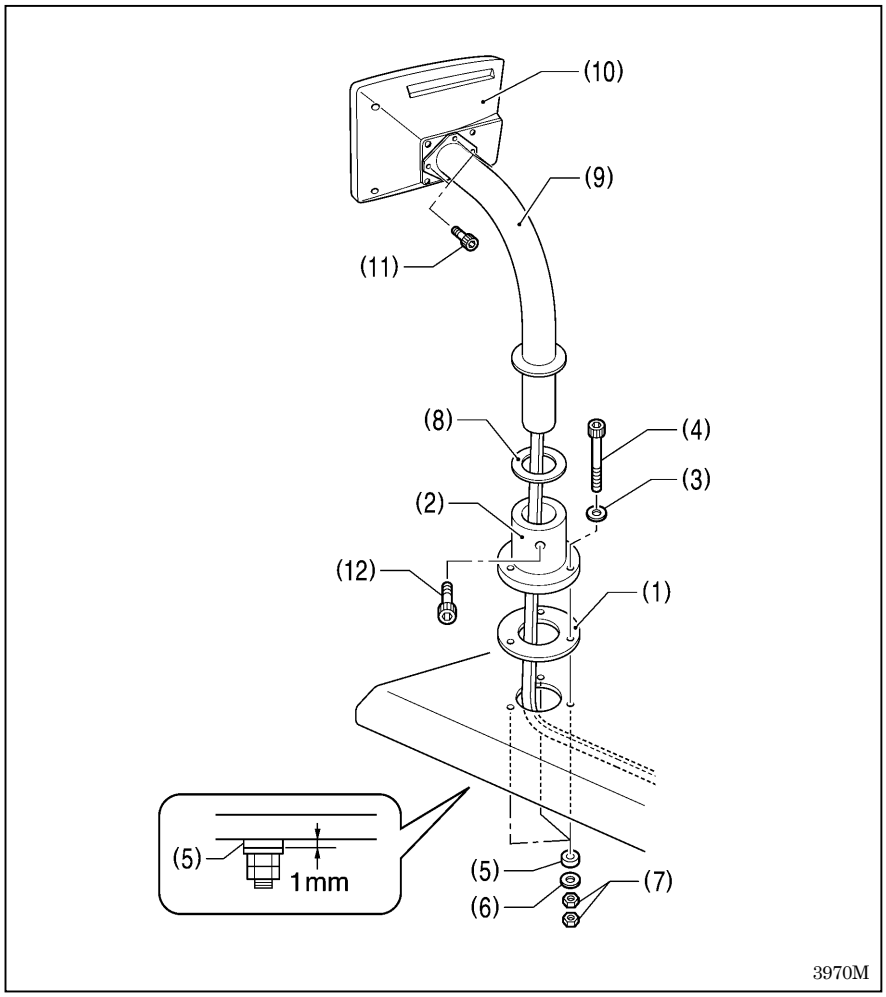


3. Instale el resorte de gas (8).

(4) Soportes de resorte de gas [L y R]
(5) Espaciador
(6) Perno
(7) Tuerca
(8) Resorte de gas
(9) Collares de eje [2 unidades]
(10) Eje de resorte de gas D
(11) Arandelas planas [2 unidades]
(12) Anillos de retención E [2 unidades]
(13) Pernos [4 unidades]
(14) Arandelas planas [4 unidades]
(15) Arandelas de resorte [4 unidades]
(16) Tuercas [4 unidades]
(17) Eje de resorte de gas U
(18) Tornillo de sujeción

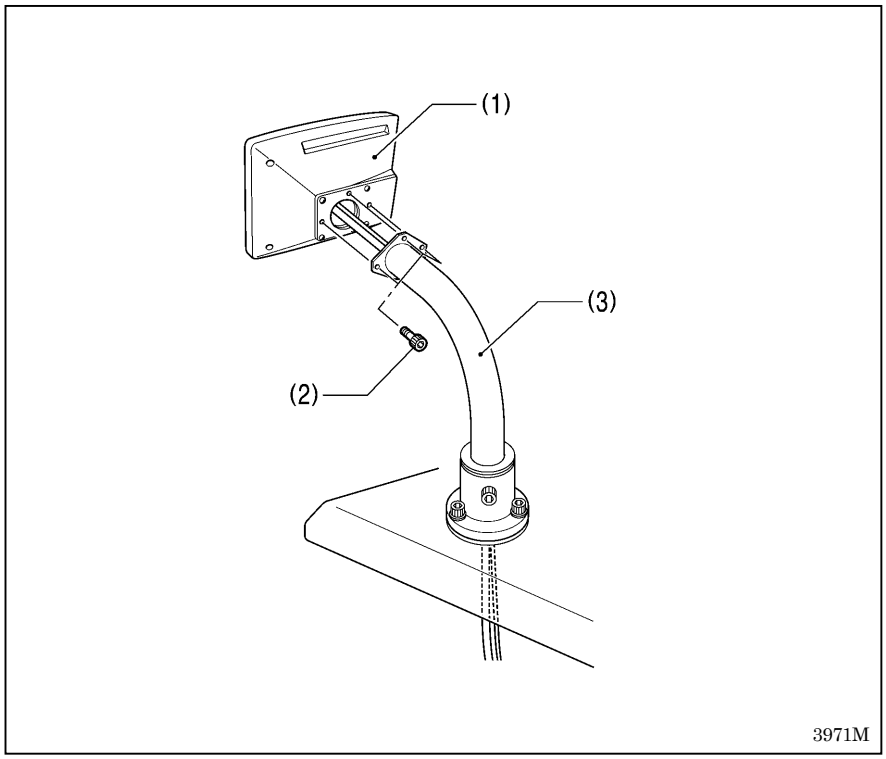
* Después de instalar el resorte de gas (8), vuelva cuidadosamente la cabeza de la máquina a su posición original.
(Consulte la sección "4-5. Inclinación hacia atrás y volver a la posición original la cabeza de la máquina".)

4-7. Instalación del panel de control [3]



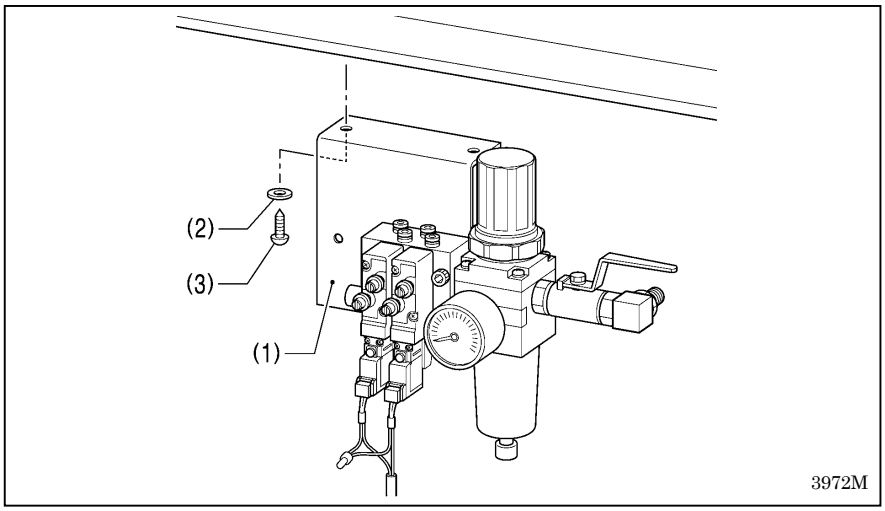
(1) Almohadilla A
(2) Base del panel de control
(3) Arandelas planas (medianas) [3 unidades]
(4) Pernos [3 unidades]
(5) Almohadillas B [3 unidades]
(6) Arandelas planas (grandes) [3 unidades]
(7) Tuercas [6 unidades]
* Apriete hasta que el espesor de la almohadilla B (5) sea aproximadamente 1 mm.
(8) Asiento de caucho
(9) Soporte del panel de control
(10) Panel de control
* Pase los cables del panel de control (10) a través del soporte del panel de control (9) y debajo de la mesa.
(11) Pernos [3 unidades]
(12) Perno

< Si la máquina de coser ya estuviera instalada en la mesa cuando ser entregada >



(1) Panel de control
(2) Pernos [3 unidades]
* Pase los cables del panel de control (1) a través del soporte del panel de control (3) y debajo de la mesa.

4-8 Instalación del conjunto de la válvula solenoide



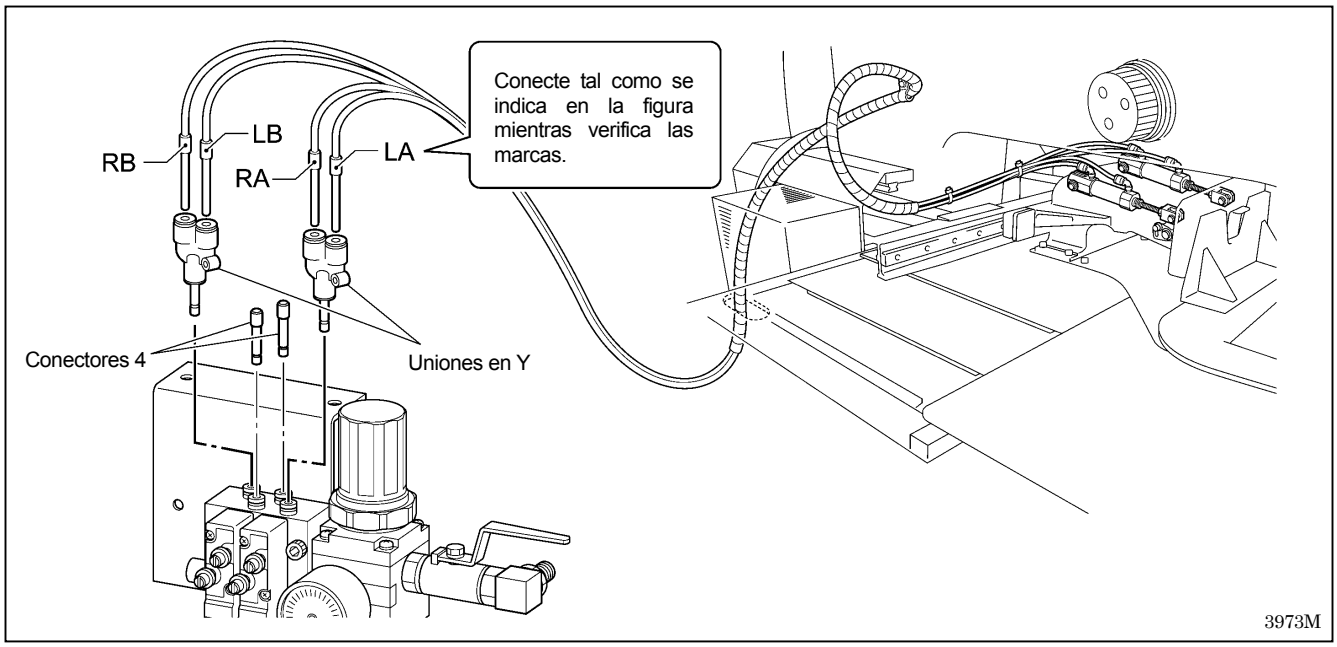
Instálela debajo de la mesa de trabajo. (Consulte la sección "3. Diagrama de procesado para mesa" por detalles sobre las posiciones de instalación.)

(1) Conjunto de válvula solenoide
(2) Arandelas [2 unidades]
(3) Tornillos de madera [2 unidades]

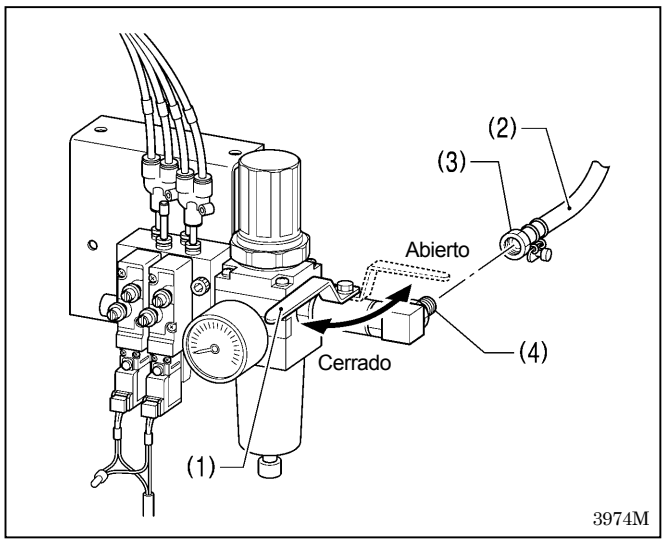
NOTA:

Asegúrese que el conjunto de la válvula solenoide no toca la caja de controles o la pata de la mesa.

4-9. Conexión de los tubos de aire [4]



4-10. Instalación de la manguera de aire [5]

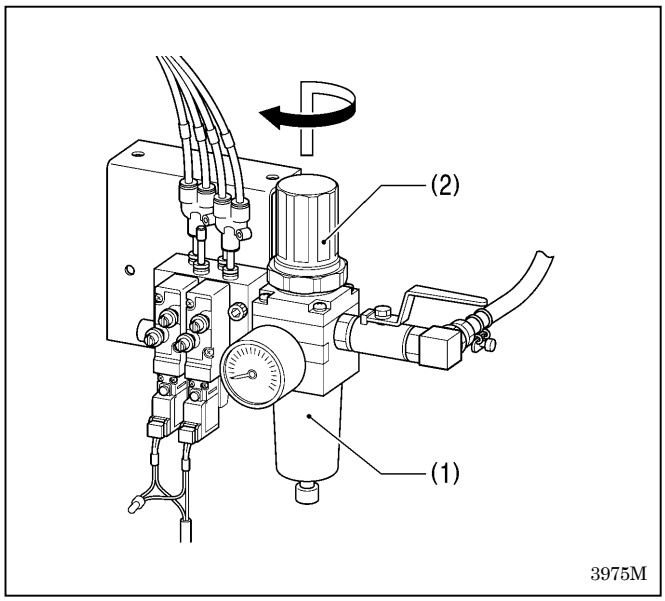


1. Cierre el grifo del aire (1).
2. Gire la tuerca (3) en el extremo de la manguera de aire (2) y conéctela a la válvula (4).
3. Abra el grifo de aire del compresor.
   * Verifique que no se produce un escape de aire en la conexión de la válvula (4) ni en la manguera de aire (2).
4. Abra el grifo (1).
   (La aguja del contador girará a la derecha.)

   NOTA:

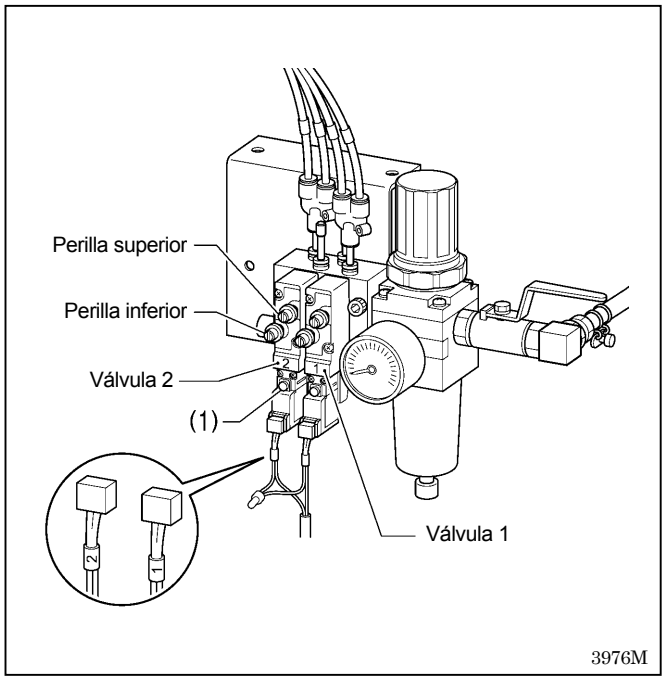
   Gire el grifo de aire (1) suavemente para abrirlo.
5. Ajuste la presión del aire. (Consulte la página siguiente.)

4-11. Ajuste de la presión de aire [6]



Levante suavemente la manija (2) del regulador (1) y déle vueltas para ajustar la presión de aire a 0,5 MPa.
Después de terminar de ajustar, empuje la manija (2) hacia abajo para trabarla.

4-12. Ajuste de la velocidad del controlador [7]



Puede ajustar las velocidades de subida y bajada para el prensatelas usando las perillas en las válvulas.

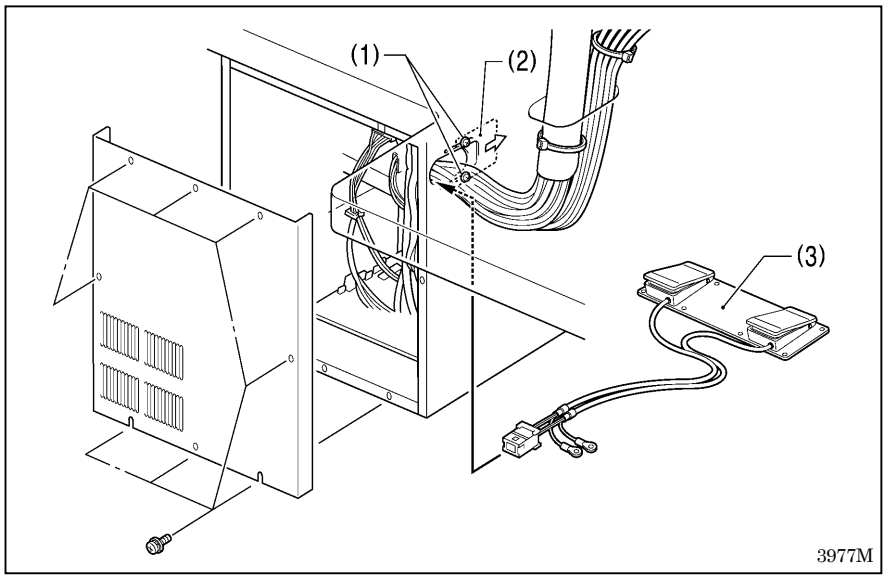
- Cuando se presiona la tecla, la velocidad de costura disminuye. Cuando se afloja, la velocidad de elevación aumenta.
- Cuando se presiona la tecla, la velocidad de costura disminuye. Cuando se afloja, la velocidad de bajada aumenta.

Ajustes de referencia

Válvula 1	Perilla superior	Completamente apretado
	Perilla inferior	Apriete completamente y luego afloje 8 vueltas
Válvula 2	Perilla superior	Apriete completamente y luego afloje 5 vueltas
	Perilla inferior	Completamente apretado

Puede usar el prensatelas cuando se desconecta la alimentación presionando los botones manuales (1).

4-13. Conexión de los cables [8]



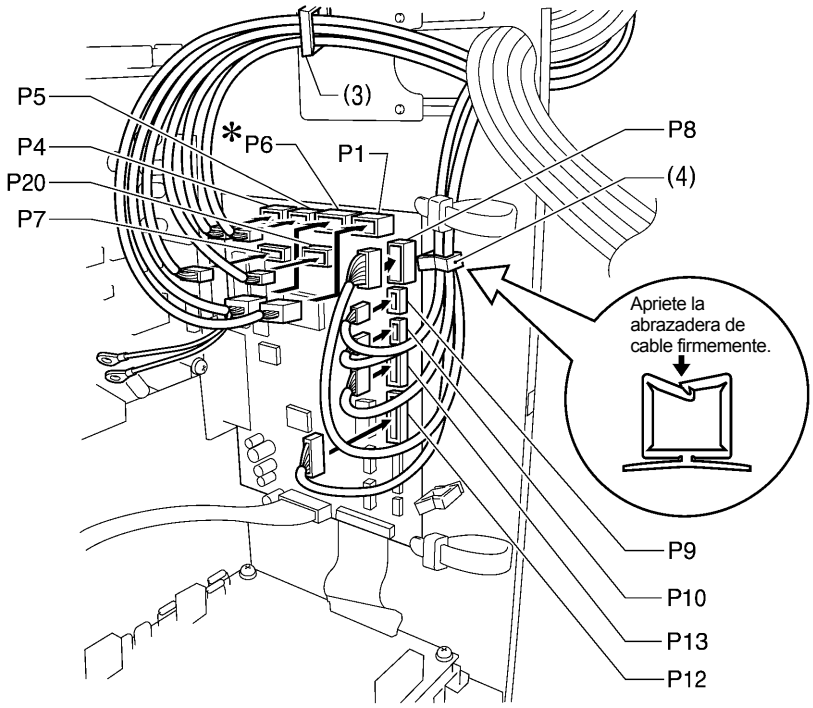
1. Desmonte la cubierta de la caja de control.
2. Afloje los dos tornillos (1) y luego abra la placa prensora de cables (2) en la dirección de la flecha.
3. Pase el grupo de cables desde la cabeza de la máquina por el agujero en la mesa, y luego páselo por el agujero en la caja de controles junto con los siguientes cables.
   - Interruptor de pie de dos pedales (3)
   - Panel de control (No pase los cables a tierra por el agujero.)
   - Conjunto de válvula solenoide
4. Enhebre el hilo superior del modo mostrado en la siguiente ilustración.

<Tablero P.C. principal>

NOTA:

- Verifique que el conector está mirando hacia el lado correcto, y luego insértelo firmemente hasta que se trabe en su lugar.
- Asegure los cables con los sujetacables y abrazaderas de cables, teniendo cuidado de no tirar del conector.

* Asegurarse de realizar la conexión a tierra. (Consulte la sección "4-14 Conexión del cable a tierra.")

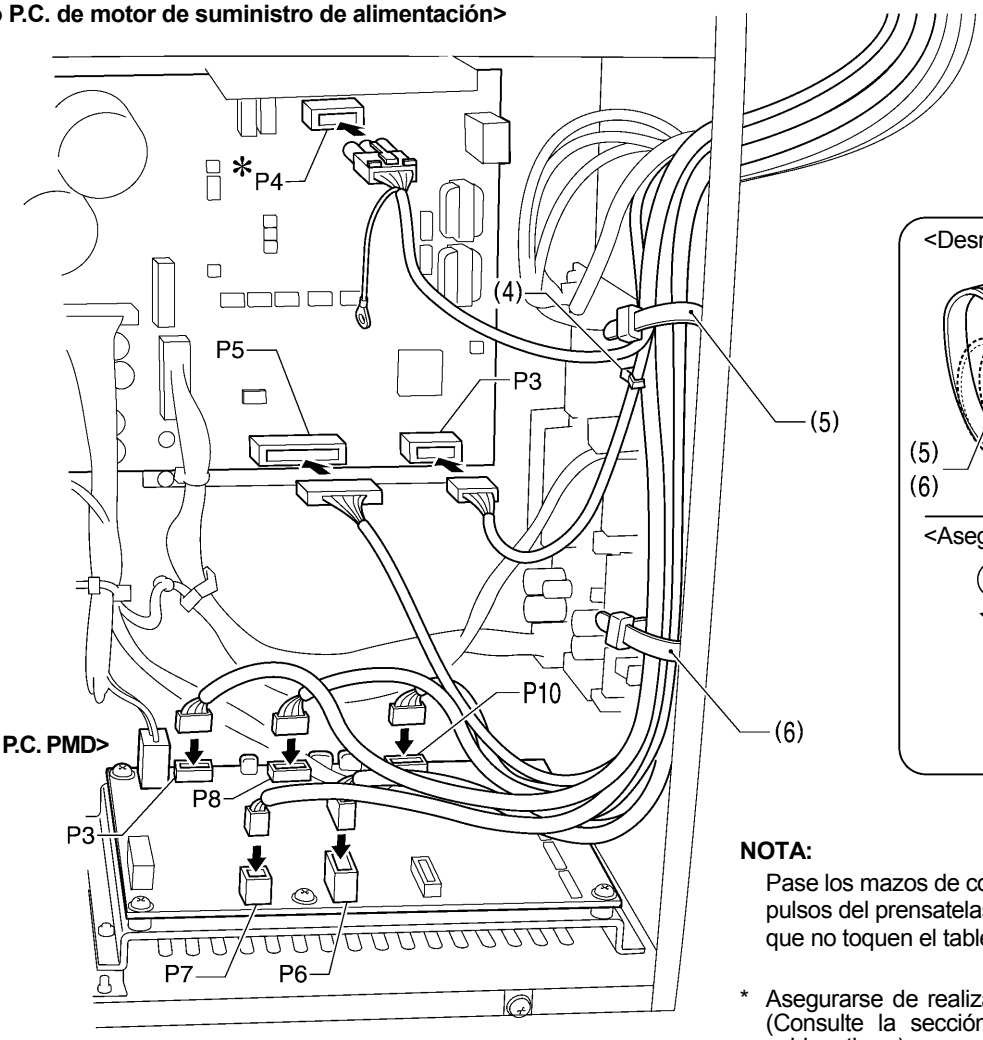


Conector	Ubicación de conexión del tablero P.C. principal	Abrazadera de cable
Codificador de motor de pulsos X de 5 clavijas blanco	P20 (X-ENC)	(3)
Codificador de motor de pulsos Y de 5 clavijas azul	P4 (Y-ENC)	(3)
Motor de pulsos de prensatelas intermitente 5 clavijas negro	P5 (P-ENC)	(3)
Interruptor de pie de 10 clavijas	P6 (FOOT)	(3)
Panel de control de 8 clavijas	P1 (PANEL)	(3)
Interruptor de seguridad 3 clavijas	P9 (HEAD-SW)	(4)
Conjunto de sensor de posición inicial de 12 clavijas	P8 (SENSOR1)	(4)
Interruptor STOP de 6 clavijas	P13 (HEAD)	(4)
Mazo de conductores de válvula de 12 clavijas	P12 (AIR1)	(4)
Mazo de conductores de programador de 8 clavijas	P7 (PRG)	(3)
Ventilador 6 clavijas	P10 (SENSOR2)	(4)

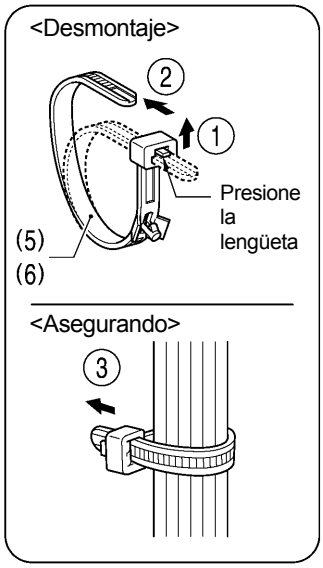
3978M

(Continúa en la página siguiente)

<Tablero P.C. de motor de suministro de alimentación>



<Tablero P.C. PMD>



NOTA:

Pase los mazos de conductores de motor de pulsos del prensatelas, X e Y de manera que no toquen el tablero P.C. PMD.

* Asegurarse de realizar la conexión a tierra. (Consulte la sección "4-14. Conexión del cable a tierra)

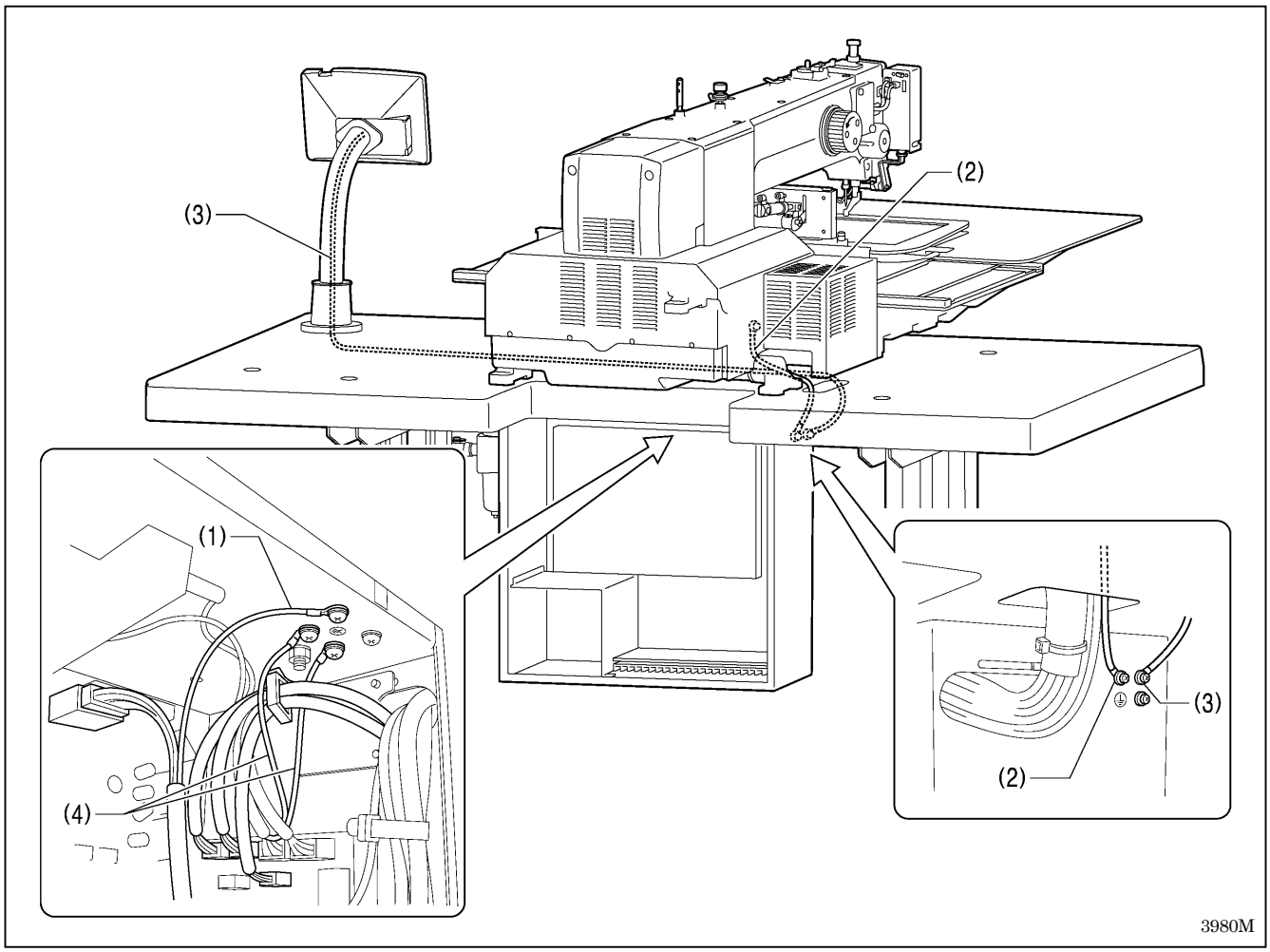
Conector	Ubicación de conexión del tablero P.C. de motor de suministro de alimentación	Abrazadera de cable/sujetador de cable
Memoria de cabeza de máquina de 7 clavijas	P3 (HEAD-M)	(4)
Motor de eje superior de 3 clavijas	P4 (UVW)	(5)
Sincronizador de 14 clavijas	P5 (SYNC)	(5), (6)
Conector	**Ubicación de conexión del tablero P.C. PMD**	**Sujetador de cable**
Motor de pulsos de prensatelas de 4 clavijas Negro	P3 (PPM)	(5), (6)
Solenoide de cortahilos de 6 clavijas	P6 (SOL1)	(5), (6)
Solenoide de liberación de tensión de 4 clavijas	P7 (SOL2)	(5), (6)
Motor de pulsos Y de 4 clavijas azul	P8 (YPM)	(5), (6)
Motor de pulsos X de 4 clavijas blanco	P10 (XPM)	(5), (6)

3979M

4-14. Conexión del cable a tierra [9]

⚠ ATENCION

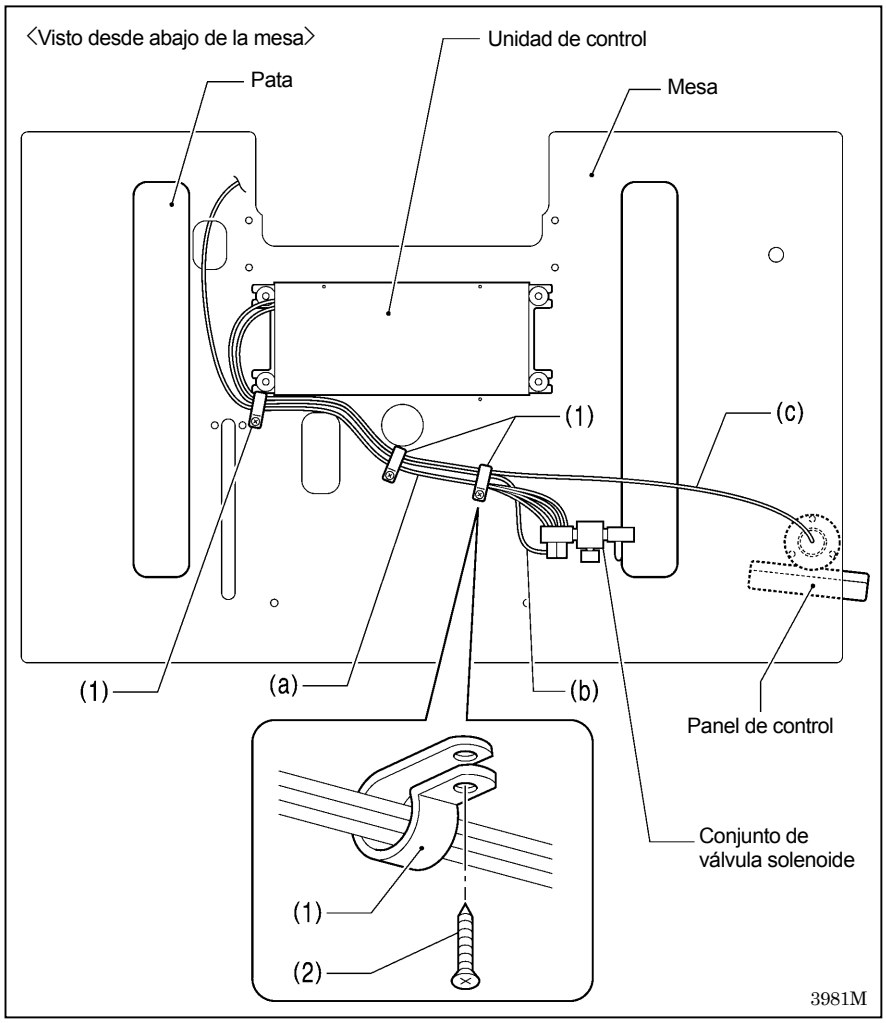
Asegúrese de realizar la conexión a tierra. Si la conexión a tierra no es segura, se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas graves, y también pueden ocurrir problemas para el funcionamiento correcto.



(1) Cable a tierra desde el mazo de conductores del eje superior
(2) Cable a tierra desde la cabeza de la máquina
(3) Cable a tierra del panel de control
(4) Cables a tierra desde el mazo de conductores del interruptor de pie de dos pedales (2 cables)

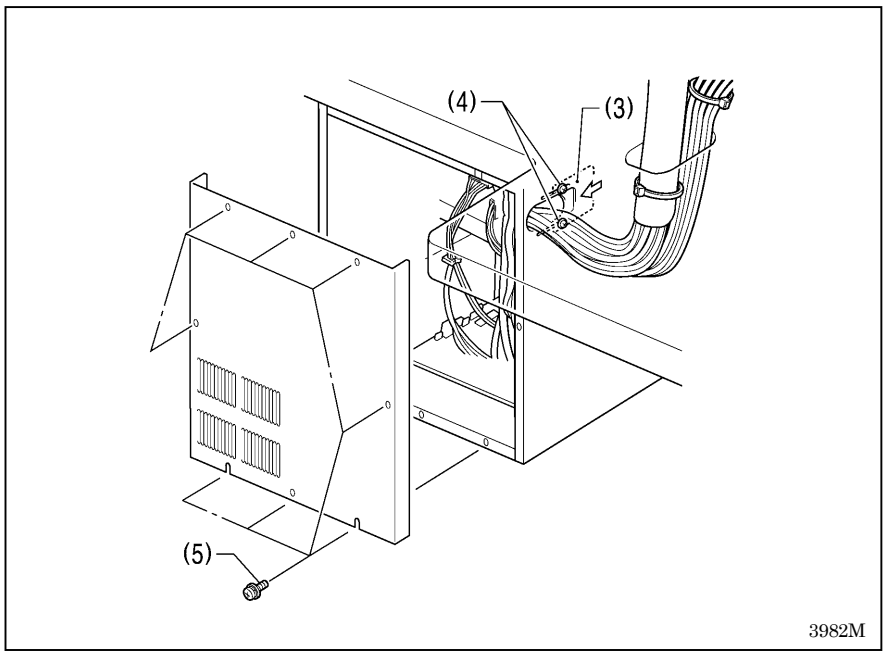
NOTA: Asegúrese que las conexiones a tierra estén bien de manera de asegurarse mayor seguridad.

4-15. Asegurando los cables y tubos de aire [10]



Asegure los tubos de aire (a), el cable del conjunto de la válvula solenoide (b) y el cable del panel de control (c) juntos debajo de la mesa con tres soportes de cables (1).

(1) Soportes de cables [3 unidades]
(2) Tornillos de madera [3 unidades]



<Verificando los cables>

1. Inclinar la cabeza de la máquina.
   (Consulte la sección "4-5. Inclinación hacia atrás y volver a la posición original la cabeza de la máquina".)
2. Verifique que ninguno de los cables está siendo tirado.
3. Vuelva a colocar la cabeza de la máquina en su posición original.
4. Cierre la placa prensora de cables (3) en la dirección de la flecha, y asegúrela apretando los dos tornillos (4).

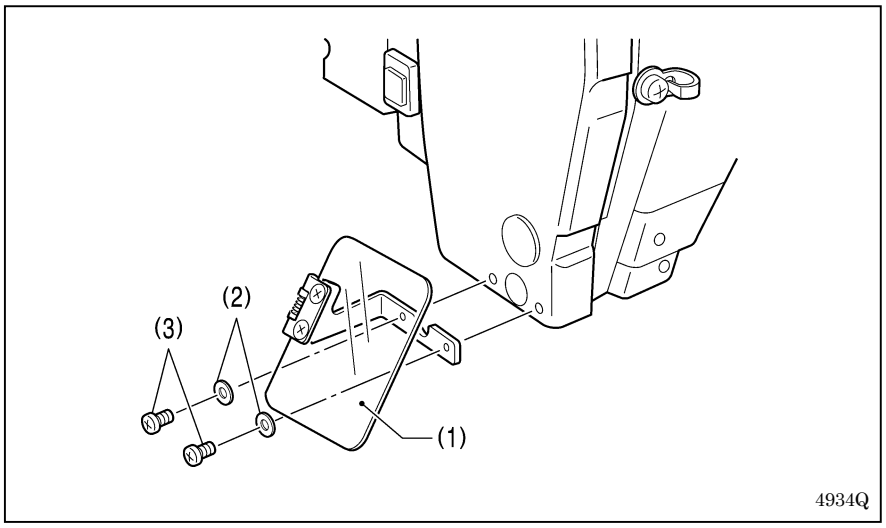
   NOTA:

   Apriete la placa prensora de cables (3) con seguridad de manera que ningún objeto extraño ni pequeños animales puedan entrar dentro de la caja de controles.
5. Asegure la cubierta de la caja de controles apretando los ocho tornillos (5).
   Verifique que los cables no son apretados por la cubierta.

4-16. Instalación del protector de ojos [11]

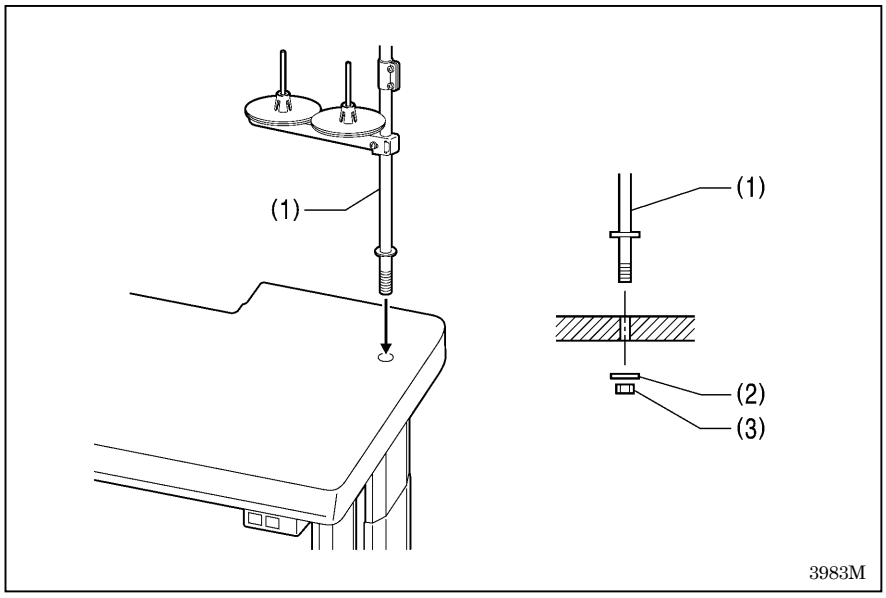
⚠ ATENCION

Instale todos los dispositivos de seguridad antes de usar la máquina de coser.
Si la máquina de coser se usa sin los dispositivos de seguridad podría resultar herido.



(1) Conjunto del protector de ojos
(2) Arandelas planas [2 unidades]
(3) Tornillos [2 unidades]

4-17. Instalación del soporte de hilo [12]



(1) Soporte de hilo

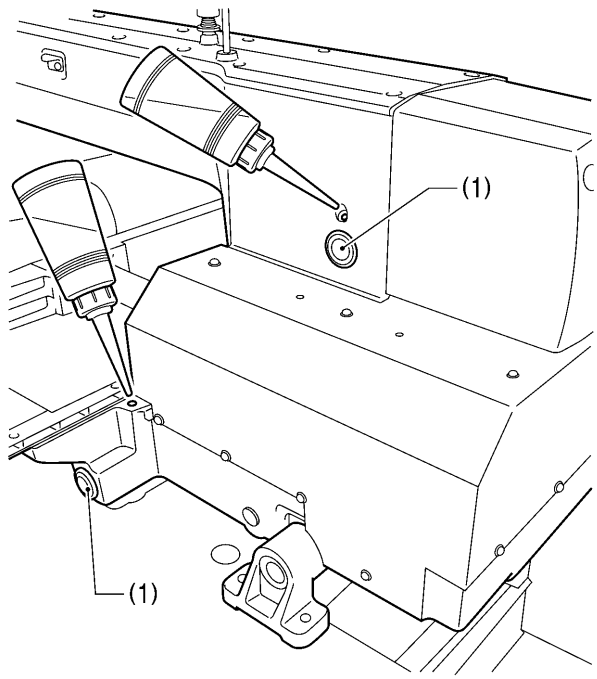
NOTA:
Coloque la arandela (2), y luego apriete con seguridad la tuerca (3) de manera que el soporte de hilo no se mueva.

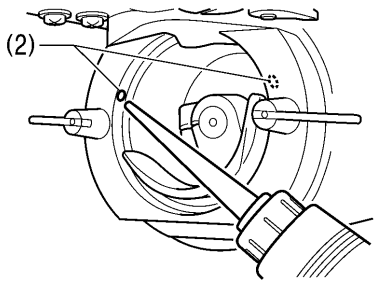
4-18. Lubricación [13]

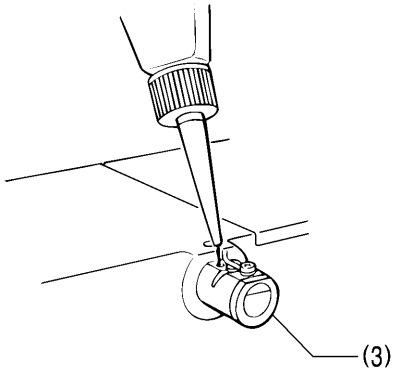
⚠ ATENCION

No conecte el cable de alimentación hasta haber completado la instalación.
Si se presiona por error el interruptor del prensatelas, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.

Asegúrese de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes y grasa, de manera que no salpiquen sus ojos o la piel. Si el aceite y grasa entra en sus ojos o hace contacto con la piel, podría producir inflamaciones.
Además, no ingiera aceite lubricante o grasa. Puede producir diarrea y vómitos.
Mantenga el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.







3984M
3985M
3986M

- La máquina de coser debe ser lubricada y se le debe agregar aceite antes de ser usada por primera vez, también después de no usarla durante períodos largos de tiempo.
- Use sólo aceite lubricante <Nippon Oil corporation Sewing Lube 10N; VG10> especificado por Brother.
  * Si este tipo de aceite es difícil de obtener, el aceite recomendado para usar es <Exxon Mobil Essotex SM10; VG10>.

1. Llene el tanque de aceite del brazo y el tanque de aceite de la cama con aceite.

   NOTA:
   Asegúrese de agregar más aceite cuando el nivel del aceite baja por debajo de un tercio de la mirilla de aceite (1). Si el aceite baja por debajo del nivel de un tercio de la mirilla de aceite (1), existe peligro que la máquina se tranque durante el funcionamiento.

2. Agregue aceite a través de los dos agujeros (2) del conjunto de la base de carrera de la lanzadera de manera que la felpa quede ligeramente humedecida.

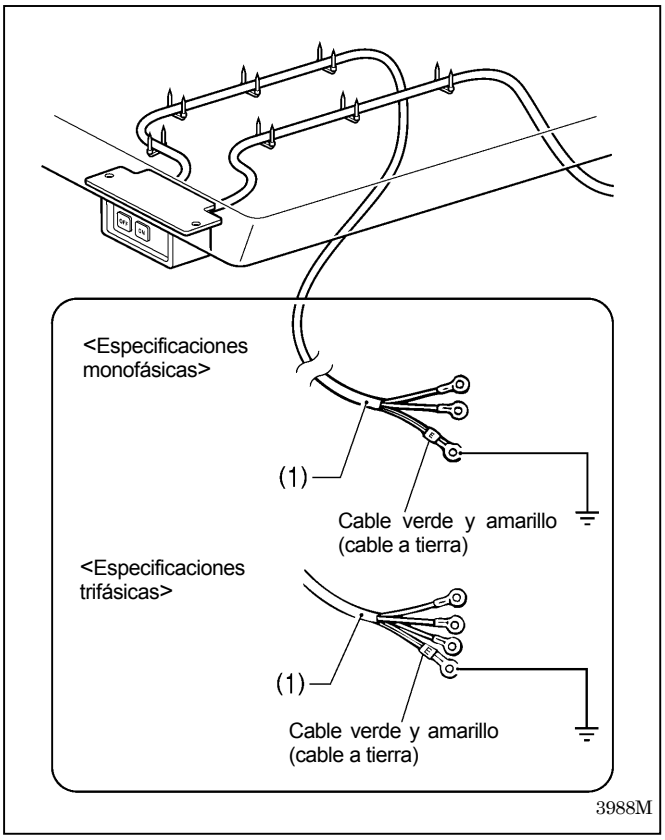
   NOTA:
   Si no hay más aceite en la felpa del conjunto de la base de carrera de la lanzadera, pueden ocurrir problemas durante la costura.

3. Si se utiliza el tanque de refrigerante (3), llénelo con aceite de siliconas (100 mm ^{2}/s).
   (Consulte la sección "5-3. Enhebrando del hilo superior" por detalles sobre como usar el enfriador de agujas (3).)

4-19. Conexión del cable de alimentación [14]

⚠ ATENCION

Asegúrese de realizar la conexión a tierra. Si la conexión a tierra no es segura, se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas graves, y también pueden ocurrir problemas para el funcionamiento correcto.



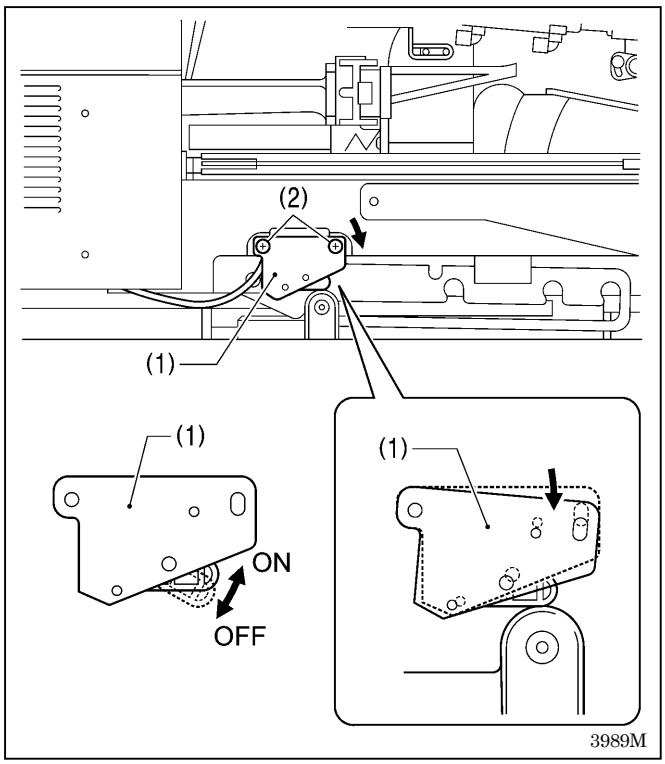
1. Coloque un enchufe adecuado al cable de alimentación (1). (El cable verde y amarillo es el cable de tierra).
2. Inserte el enchufe en una fuente de alimentación de CA con una conexión a tierra adecuada.

* El interior de la caja de controles usa alimentación monofásica.

NOTA:

- Si la conexión a tierra no fuera segura, pueden ocurrir golpes eléctricos, errores de funcionamiento u otros daños a los componentes eléctricos como tablero P.C.
- No use un cable de extensión. Si eso no es tenido en cuenta, se pueden ocasionar problemas que pueden afectar el funcionamiento correcto.

4-20. Verificación del interruptor de seguridad [15]



1. Si la cabeza de la máquina está inclinada, vuelva a colocarla en su posición original.
   (Consulte la sección "4-5. Inclinación hacia atrás y volver a la posición original la cabeza de la máquina".)
2. Conecte el interruptor principal.
3. Verifique que no se exhiba ningún número de error en el panel de control.

<Si se exhibe el error [E050], [E051] o [E055]>

Si el interruptor de seguridad (1) no está conectado, se generarán los errores [E050], [E051] o [E055].
Verifique la posición de instalación del interruptor de seguridad (1).

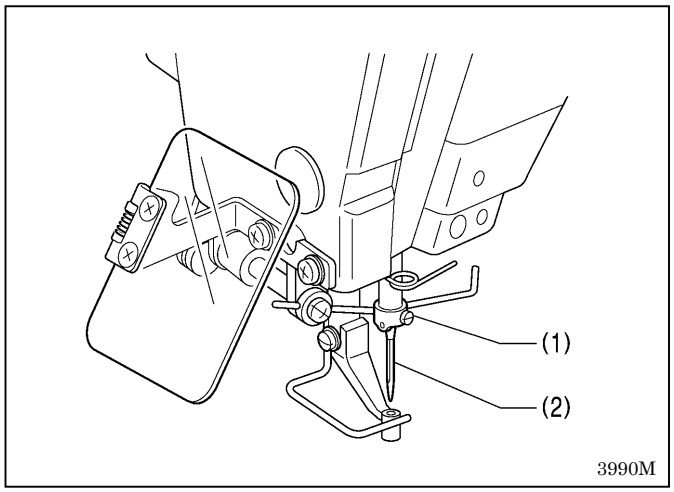
1. Desconecte el interruptor principal.
2. Afloje los dos tornillos (2).
3. Empuje hacia abajo el lado derecho del interruptor de seguridad (1) tanto como sea posible de manera que el interruptor de seguridad (1) se active, y luego apriete los dos tornillos (2).
4. Conecte la alimentación y verifique que no se exhiba ningún número de error.

5. PREPARATIVOS ANTES DE COSER

5-1. Instalación de la aguja

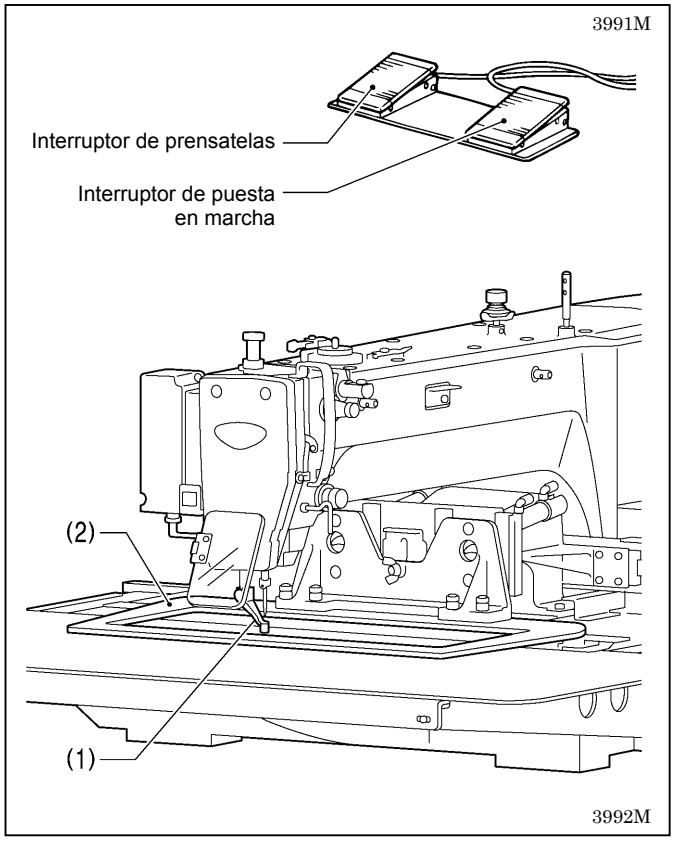
⚠ ATENCION

Desconecte el interruptor principal antes de colocar la aguja.
Si se presiona por error el interruptor del prensatelas, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.



1. Afloje el tornillo fijación (1).
2. Inserte la aguja (2) derecha tanto como sea posible, asegurándose que la ranura larga en la aguja quede de frente, y luego apriete fuertemente el tornillo de fijación (1).

5-2. Usando el interruptor de 2 pedales



Cuando se presiona el interruptor del prensor del tejido (izquierda), el prensatelas intermitente (1) y el prensor (2) baja, y cuando se presiona el interruptor de puesta en marcha (derecha), la máquina comienza a coser.

* El método de bajada del prensatelas (2) se puede cambiar usando el interruptor de memoria No. 002. (Consulte la sección "7-3. Lista de ajustes del interruptores de memoria.")

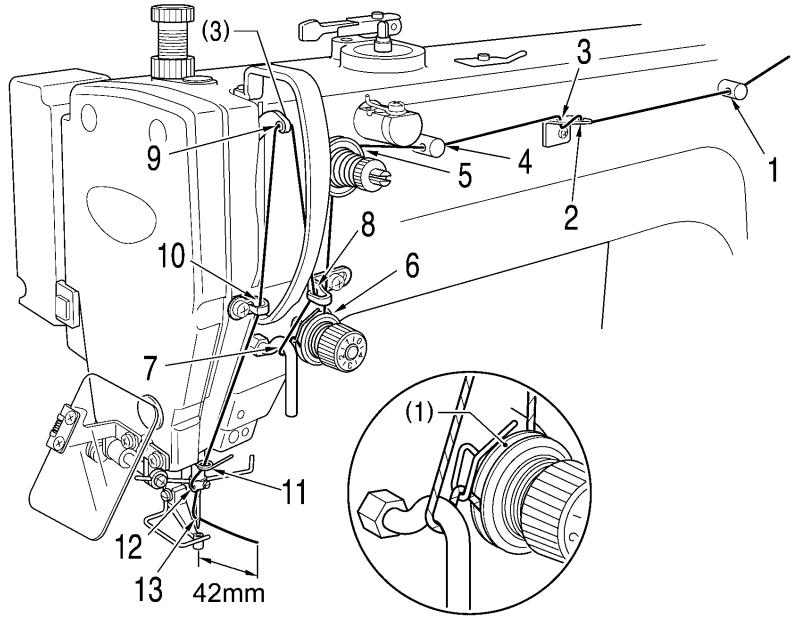
5-3. Enhebrado del hilo superior

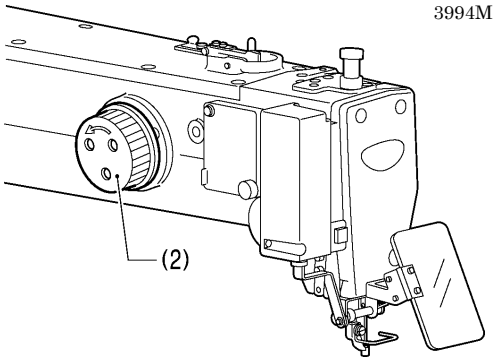
Enhebre correctamente el hilo superior del modo mostrado en la siguiente figura.

* Al usar el modo de enhebrar, los discos de tensión (1) se abrirán de manera que el hilo se pueda enhebrar más fácilmente. (Consulte la siguiente página.)

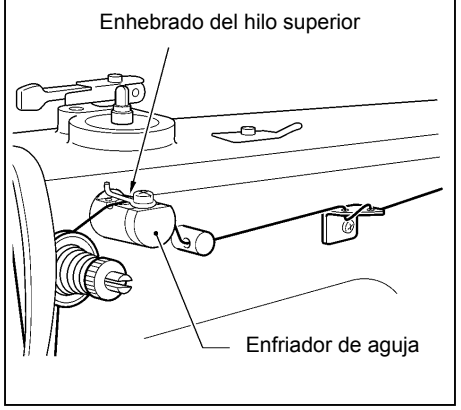
3994M

[Si usa un hilo de algodón o hilado]





[Si usa un hilo sintético]



3993M

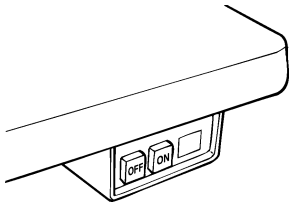
3995M

- Gire la polea de la máquina (2) y levante la palanca del tirahilos (3) a su posición más alta antes de enhebrar el hilo superior.
  (Esto permitirá enhebrar más fácilmente y evitará que el hilo se salga al comienzo de la costura.)
- Al enhebrar el hilo por la aguja, deje una distancia de aproximadamente 42 mm entre el agujero de la aguja y el extremo del hilo.
  Si el largo libre del hilo es demasiado largo, podría hacer que el hilo se enriede.

<Modo de enhebrar>

El modo de enhebrar es seguro debido a que la máquina de coser no comenzará a funcionar incluso si se presiona el interruptor de pie.

1

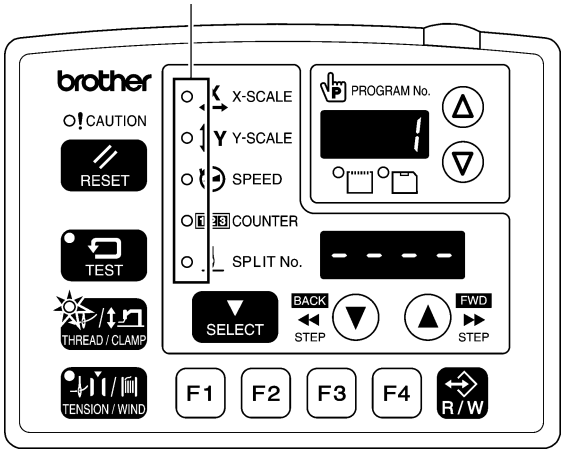


Conecte el interruptor principal.

4421Q

2

Todos los indicadores están apagados.



El indicador THREAD/CLAMP se enciende.
El indicador MENU se apaga.

Pulse la tecla THREAD/CLAMP.

- El prensor del tejido y el prensatelas intermitente bajarán.
- Los discos de tensión se abren.

4427Q

3

Enhebrado del hilo.

- Cuando hayan pasado 5 minutos, el zumbador sonará y los discos de tensión se cerrarán.

* Cuando el interruptor de memoria No. 564 se ajusta a "2", el zumbador sonará después de un minuto, y los discos de tensión se cerrarán.

4

Modo de enhebrado final

El indicador THREAD/CLAMP se apaga.

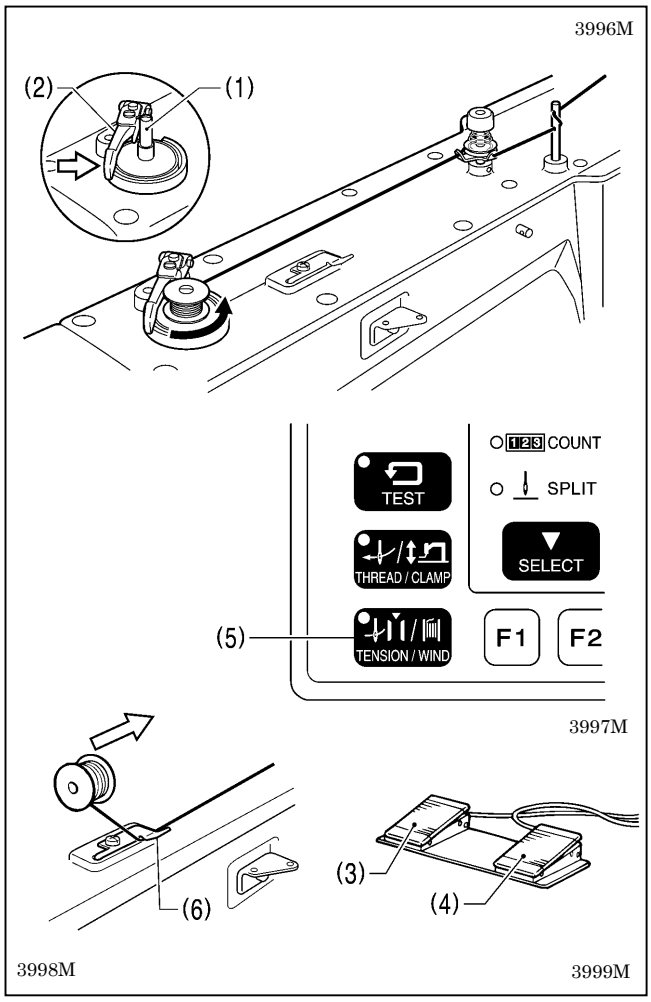
Pulse la THREAD/CLAMP.

- El prensor del tejido y el prensatelas intermitente volverán a la posición donde se encontraban antes de que comenzara el modo de enhebrado.

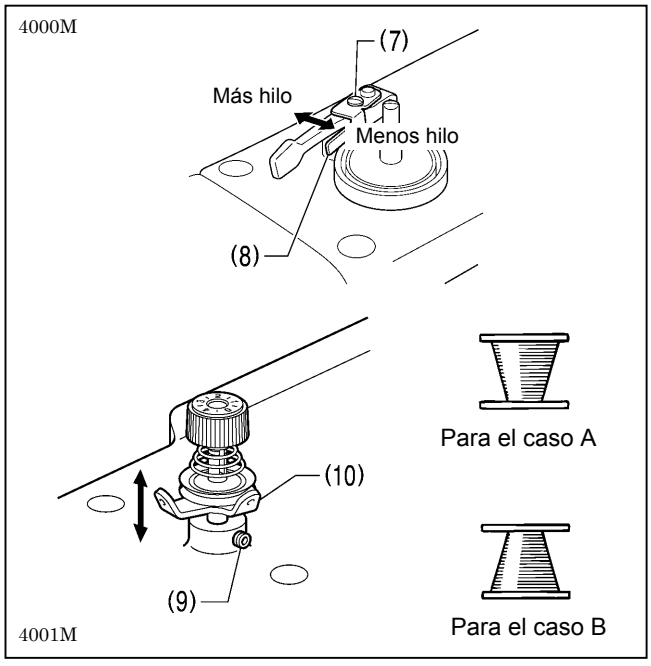
5-4. Bobinado del hilo inferior

⚠ ATENCION

No toque ninguna de las partes en movimiento o presione ningún objeto contra la máquina mientras bobina el hilo inferior. Se podría herir o dañar la máquina de coser.



1. Coloque la bobina en el eje de bobinador (1).
2. Enhebre el hilo tal como se indica en la figura, envolviendo el hilo alrededor de la bobina varias veces, y luego presione el brazo de prensor de bobina (2).
3. Conecte el interruptor principal.
4. Pise el interruptor del prensor del tejido (3) para bajar el prensor del tejido, y luego presione el interruptor de inicio (4). (Se realizará la detección de posición de inicio.)
5. Verifique que la aguja no está tocando el prensor del tejido.
6. Pulse el interruptor del prensor del tejido (3) para bajar el prensor del tejido.
7. Mientras se pulsa la tecla TENSION/WIND (5), presione el interruptor de inicio (4).
8. Deje de pulsar la tecla TENSION WIND (5) después de que la máquina comienza a funcionar, y mantenga presionando el interruptor de inicio (4) hasta que el hilo inferior deje de enrollarse en la bobina. (Si deja de presionar el interruptor de inicio (4) mientras esta operación se está desarrollando, mantenga pulsando la tecla TENSION/WIND (5), y luego presione el interruptor de inicio (4) para comenzar de nuevo a enrollar el hilo.)
9. Una vez que se haya terminado el bobinado del hilo inferior (80 – 90% de la capacidad de la bobina), el brazo del prensor de bobina (2) volverá automáticamente a su posición original.
10. Retire la bobina, enganche el hilo en la cuchilla (6), y luego tire de la bobina en la dirección de la flecha para cortar el hilo.



Ajuste de la cantidad de enrollado de la bobina
Afloje el tornillo (7) y mueva el prensor de bobina (8) para ajustar.

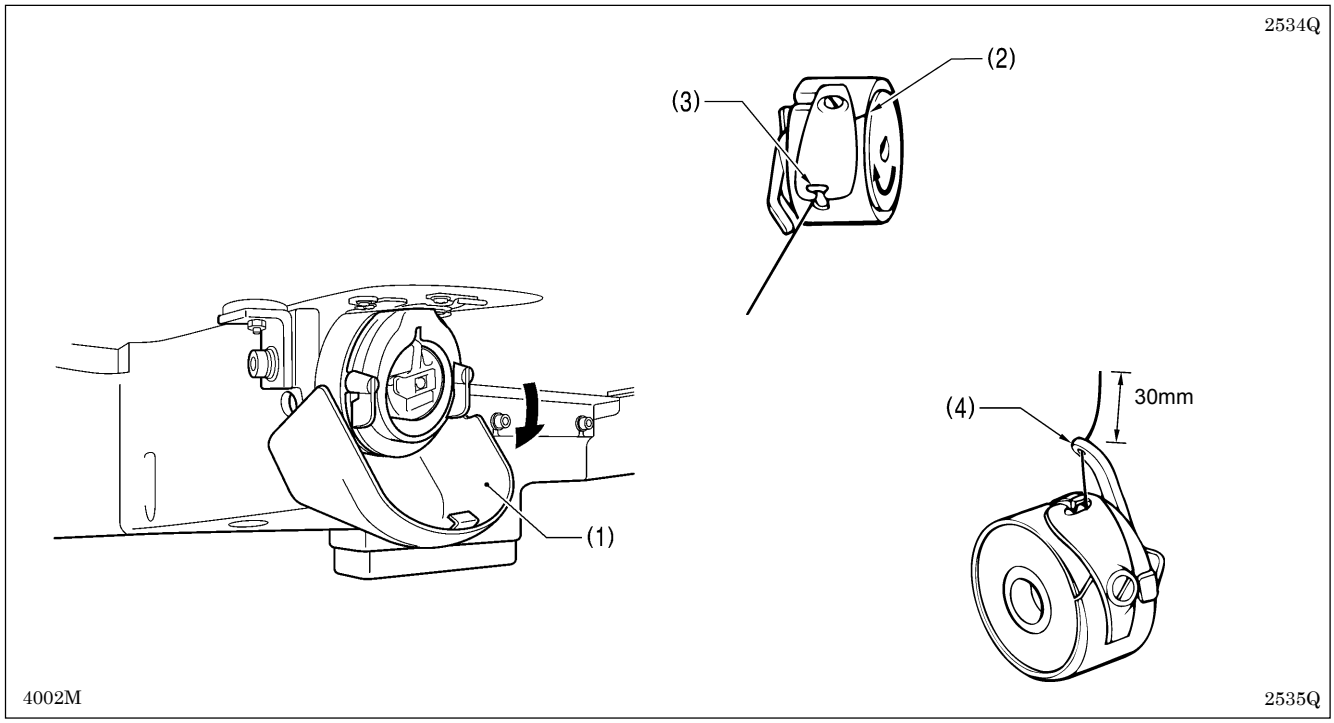
Si el hilo se bobina desparejo
Afloje el tornillo de fijación (9) y mueva el conjunto de tensión del bobinador (10) hacia arriba y abajo para ajustar.

* Para el caso A, mueva el conjunto de tensión de bobinador (10) hacia abajo, y para el caso B, muévalo hacia arriba.

5-5. Instalación del portabobinas

⚠ ATENCION

Desconecte el interruptor principal antes de instalar el portabobinas.
Si por error se pisa el interruptor de pie, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.



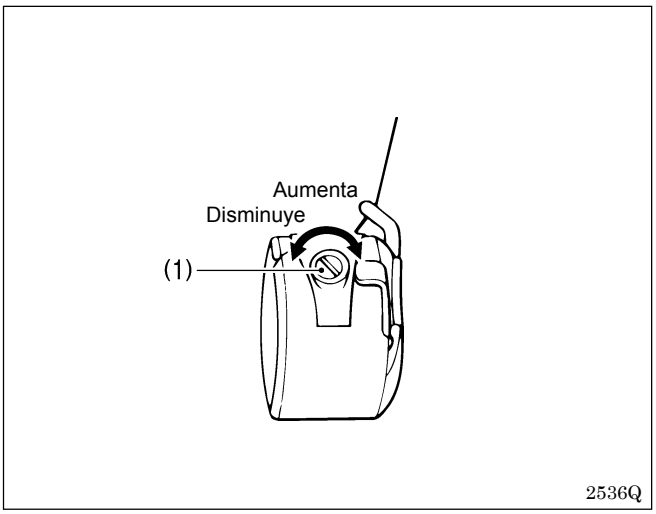
1. Tire de la cubierta de carrera de lanzadera (1) hacia abajo para abrirla.
2. Sosteniendo la bobina de manera que el hilo se enrolle hacia la derecha, inserte la bobina dentro del portabobinas.
3. Pase el hilo a través de la ranura (2) y sáquelo desde el agujero del hilo (3).
4. Verifique que la bobina gira en la dirección de la flecha cuando se tira del hilo.
5. Pase el hilo a través del agujero del hilo de la palanca (4) y saque unos 30 mm de hilo.
6. Sostenga el seguro en el portabobinas e insertar el portabobinas dentro del garfio giratorio.

5-6. Tensión del hilo

Referencia de tensión del hilo

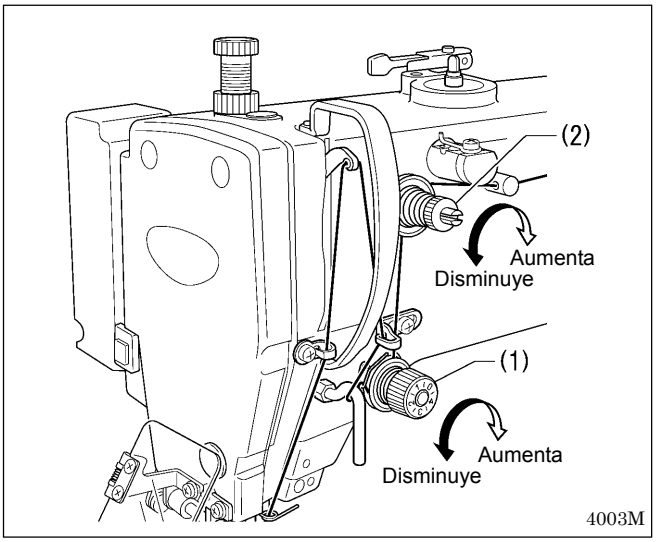
Hilo superior	#20 o similar
Hilo inferior	#20 o similar
Tensión del hilo superior (N)	1,4 – 1,8
Tensión del hilo inferior (N)	0,3 – 0,4
Tensión preliminar (N)	0,2 – 0,4
Aguja	DP×17#19

5-6-1. Tensión del hilo inferior



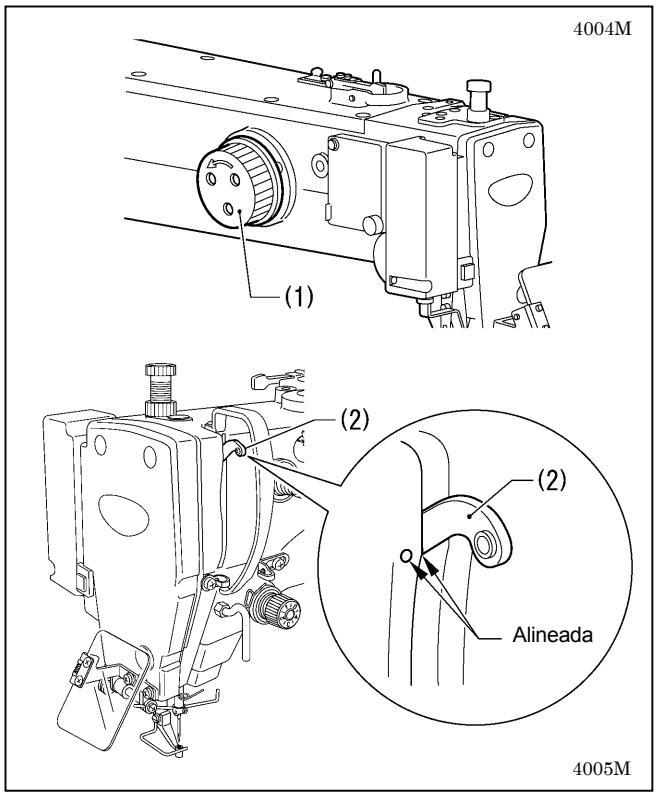
Ajuste la tensión del hilo a la tensión más débil posible girando la tuerca de tensión de hilo (1) hasta que el portabobinas se caiga por su propio peso mientras se sostiene el extremo del hilo que sale del portabobinas.

5-6-2. Tensión del hilo superior



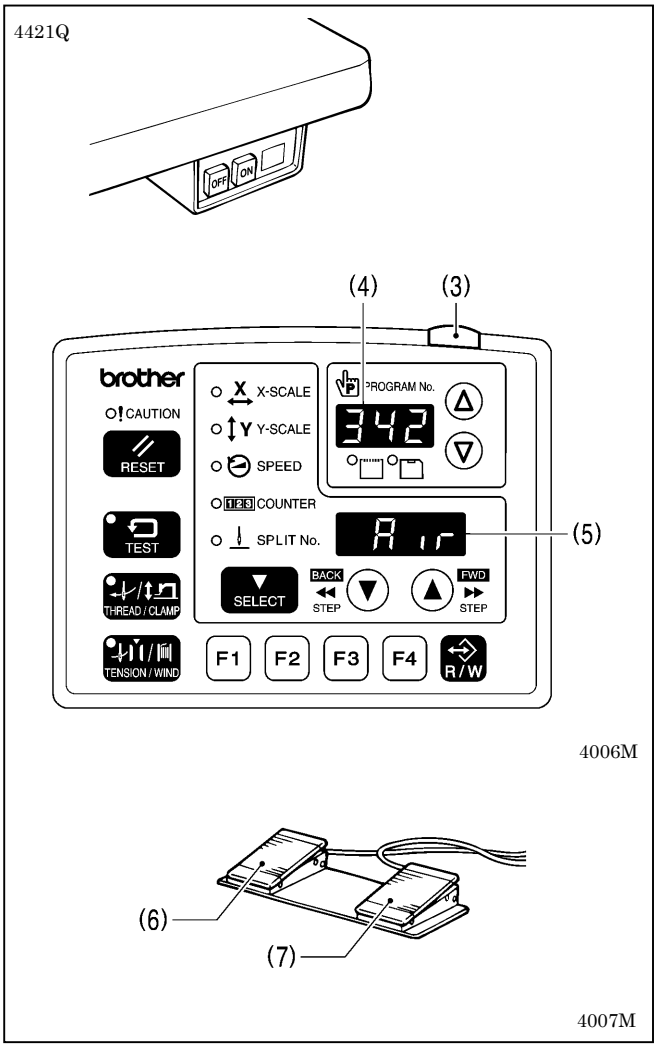
1. Use la tuerca de tensión (1) (tensión principal) para ajustar la tensión de acuerdo a lo correcto para el material que está cosiendo.
2. Use la tuerca de tensión (2) (tensión secundaria) para ajustar el largo de hilo libre superior a aproximadamente 42 mm.

5-7. Detección de posición inicial



Antes de comenzar la detección de la posición inicial, verifique que la barra de agujas se encuentra en la posición de parada de aguja levantada.

Gire la polea (1) hasta que la saliente en la parte de abajo del tirahilos (2) está alineada con la marca ○ en el brazo.



1. Conectar el interruptor principal.
   El indicador POWER (3) se encenderá, y el nombre del modelo [342] aparecerán en la exhibición de número de PROGRAM (4) y [Air] aparecerá en la exhibición de menú (5).

   ⇩

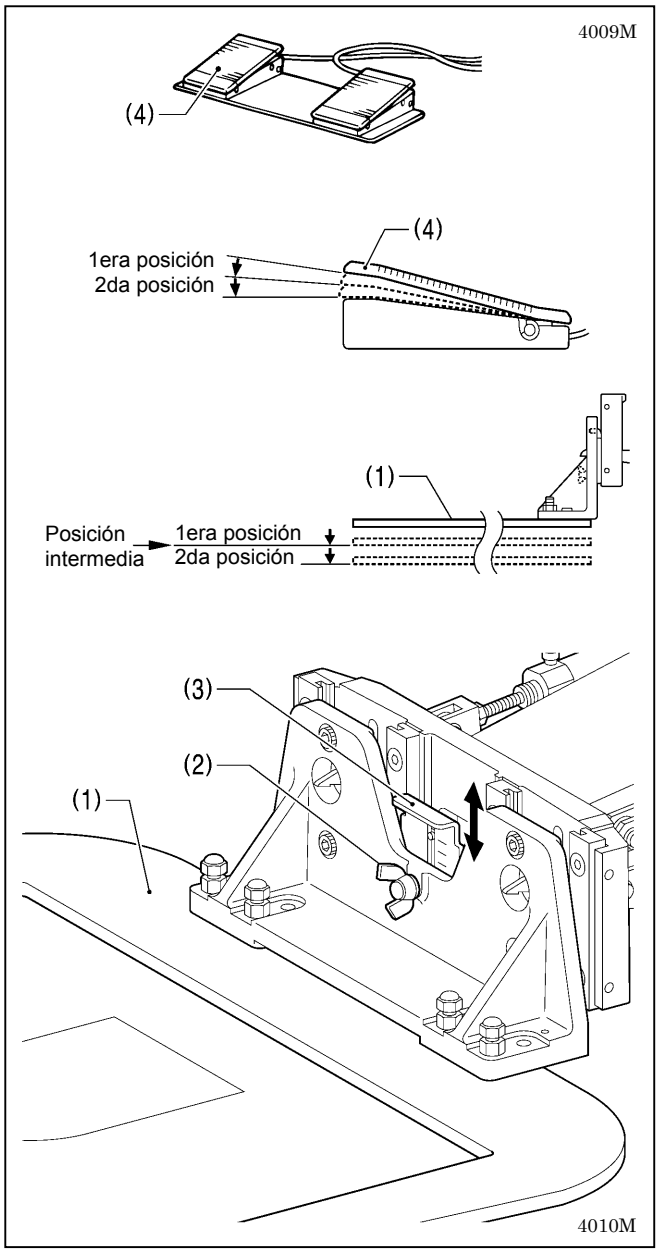
   Después de eso, el número de programa destellará en la exhibición PROGRAM No. (4).

2. Presione el interruptor de prensor del tejido (6) para bajar el prensor del tejido, y luego presione el interruptor de inicio (7). (Después de detectar la posición inicial, el prensor del tejido se moverá a la posición de incio de costura y luego se levantará.)
   * Para programas con un gran número de puntadas, el zumbador sonará después de que la posición de inicio de costura sea detectada, y luego el prensor del tejido se moverá a la posición de inicio de costura.

   NOTA:
   Si se exhibe el error "E110" cuando se pisa el interruptor de inicio (7), gire la polea (1) en la dirección de funcionamiento para borrar la exhibición de error.

4008M

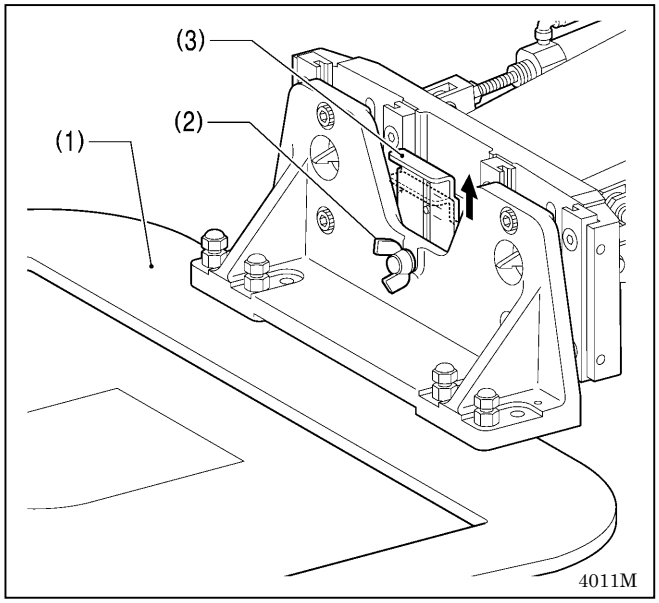
5-8. Ajuste del funcionamiento en 2 pasos del prensor del tejido



Cuando se realizan estos ajustes, el prensor del tejido (1) se puede bajar en dos pasos.

1. Ajuste el interruptor de memoria No. 002 a "1". (Consulte la sección "7-2. Ajuste de interruptores de memoria".)
2. Con el prensor del tejido (1) levantado, afloje el tornillo de aletas (2).
3. Mueva el tope del prensor del tejido (3) hacia arriba o abajo para determinar la posición intermedia, y luego apriete el tornillo de aletas (2) para asegurar el tope del prensor del tejido (3) en su lugar.
4. Presione el interruptor del prensor del tejido (4) a la 1ra posición y verifique la posición intermedia para el prensor del tejido.
5. Presione el interruptor del prensor del tejido (4) a la 2da posición para bajar completamente el prensor del tejido.

* El funcionamiento del prensor del tejido en 2 pasos se activa cuando el interruptor de memoria No. 002 se encuentra en la posición "1".
* No ajuste el interruptor de memoria No. 002 a "2".

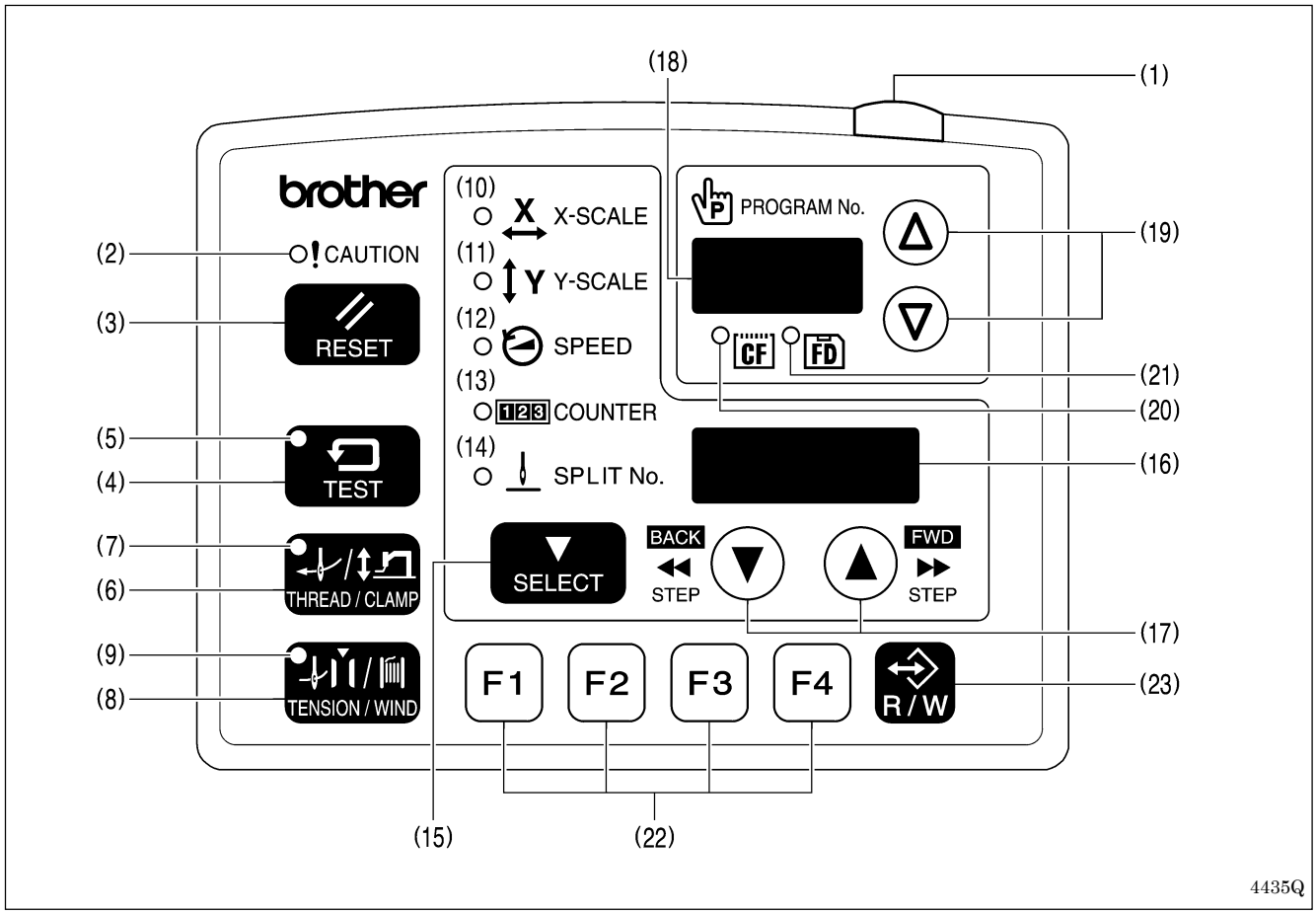


<Para volver el prensor del tejido al funcionamiento de un paso>

1. Ajuste el interruptor de memoria No. 002 a "0". (Consulte la sección "7-2. Ajuste de interruptores de memoria".)
2. Con el prensor del tejido (1) levantado, afloje el tornillo de aletas (2).
3. Mueva el tope del prensor del tejido (3) a su posición más alta, y luego apriete el tornillo de aletas (2) para asegurar el tope del prensor del tejido (3) en su lugar.

6. USANDO EL PANEL DE CONTROLES (FUNCIONAMIENTO BÁSICO)

6-1. Nombre y función de cada elemento del panel de controles



(1) Indicador de alimentación
Se enciende cuando la alimentación está conectada.
(2) Indicador CAUTION
Se enciende cuando ocurre un error.
(3) Tecla RESET
Se usa pare reponer los errores.
(4) Tecla TEST
Se usa para comenzar el modo de prueba.
(5) Indicador TEST
Se enciende cuando se ha presionado la tecla TEST (4).
(6) Tecla THREAD/CLAMP
Se usa para comenzar el modo de enhebrado o el modo de ajuste de altura de prensatelas.
(7) Indicador THREAD/CLAMP
Se enciende cuando se ha presionado la tecla THREAD/CLAMP (6).
(8) Tecla TENSION/WIND
Se usa para rebobinar el hilo inferior.
(9) Indicador TENSION/WIND
Se usa cuando se instala el juego de tensión digital (opcional).

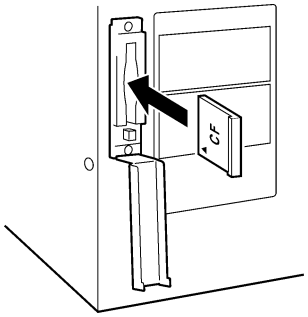
(10) Indicador X-SCALE
Se enciende cuando se presiona la tecla SELECT (15) para mostrar el ajuste de escala X.
(11) Indicador Y-SCALE
Se enciende cuando se presiona la tecla SELECT (15) para mostrar el ajuste de escala Y.
(12) Indicador SPEED
Se enciende cuando se presiona la tecla SELECT (15) para mostrar el ajuste de velocidad de costura.
(13) Indicador COUNTER
Se enciende cuando se presiona la tecla SELECT (15) para mostrar el ajuste de hilo inferior o contador de producción.
(14) Indicador SPLIT No.
Se enciende cuando se presiona la tecla SELECT (15) para mostrar el ajuste dividido cuando existen datos divididos (para especificar una pausa mientras el programa está funcionando).
(15) Tecla SELECT
Se usa para seleccionar un menú (escala X, escala Y, velocidad de costura y contador).
(16) Exhibición del menú
Exhibe información como valores de ajuste del menú, ajustes del interruptor de memoria y códigos de error.
(17) Teclas de ajuste ▼ ▲
Se usa para cambiar el valor que se exhibe en la exhibición del menú (16).
Además, se usa para mover la posición de la aguja hacia delante y atrás cuando se hace una pausa en la costura.
(18) Exhibición PROGRAM No.
Exhibe información como los números de programas.
(19) Teclas de ajuste ∇ Δ
Se usa para cambiar el valor que se exhibe en la exhibición PROGRAM No. (18).
(20) Indicador de medio CF
Se enciende cuando se inserta una tarjeta CF (medio externo) mientras la alimentación está conectada.
(21) Indicador de medio FD
Se enciende cuando el juego FDD (opcional) está conectado.
(22) Teclas de función [F1, F2, F3, F4]
Se usa para seleccionar los programas de usuario y para seleccionar los programas de ciclo.
(23) Tecla R/W
Se usa para leer datos desde y escribir datos a un medio externo.

CF™ es una marca registrada de SanDisk Corporation.

6-2. Cargando los datos de costura

Consulte la sección "8-1. Notas sobre como manipular las tarjetas CF (en venta por separado)" para detalles sobre el uso de tarjetas CF.

1



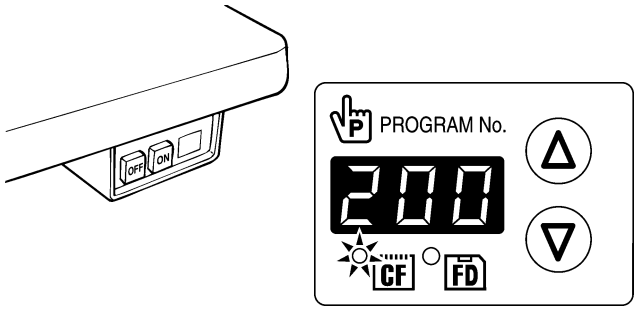
Con la alimentación desconectada, inserte la tarjeta CF en la ranura CF.

NOTA:

- Cuando inserta la tarjeta CF, asegúrese que esté mirando en el sentido correcto.
- Siempre asegúrese de mantener la cubierta cerrada excepto cuando inserta y retira la tarjeta CF. Si eso no es tenido en cuenta, puede entrar polvo y se pueden ocasionar problemas que pueden afectar el funcionamiento correcto.

4453Q

2



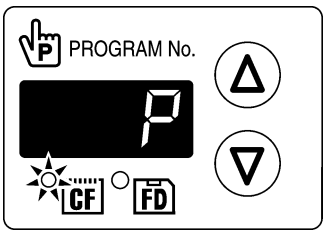
El indicador de medio CF se enciende.

Conecte el interruptor principal.
Pulse la tecla Δ o ∇ para seleccionar el número de programa (100 – 999).

* La exhibición "---" se usa para verificar la posición de inicio de alimentación.

4421Q 4457Q

3



Carga

Pulse la tecla R/W.

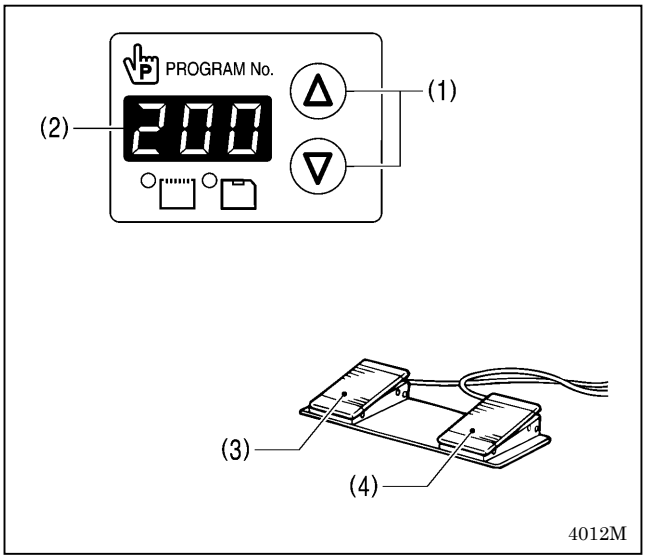
- El zumbador sonará y los datos de costura seleccionados serán cargados desde la tarjeta CF y copiados en la memoria interna de la máquina de coser.

4498Q

4

Carga completa
La exhibición PROGRAM No. cambiará de " P" al número de programa seleccionado.
Desconecte la alimentación, retire la tarjeta CF, y luego cierre la cubierta de la ranura CF.

6-3. Ajuste el número de programa



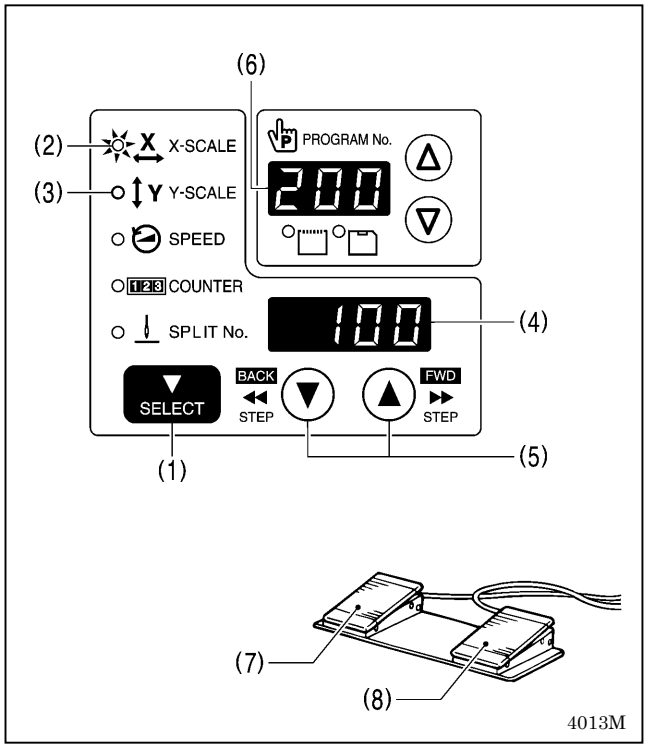
4012M

1. Pulse la tecla Δ o ∇ (1) para seleccionar el número de programa cargado en la memoria interna.
   - El número de programa destellará en la exhibición PROGRAM No. (2).
   - "---" aparecerá al momento de salir de fábrica (para verificar la posición de inicio de alimentación).
2. Presione el interruptor del prensor del tejido (3) para bajar el prensor del tejido, y luego presione el interruptor de inicio (4).
   - El prensor del tejido se moverá a la posición de inicio de costura, y luego se aplicará el número de programa.
   - El número de programa dejará de destellar y se encenderá continuamente.

NOTA:

Una vez que se complete el ajuste, asegúrese de consultar la sección "6-6. Verificación del patrón de costura" para verificar que la posición de bajada de la aguja sea la correcta.

6-4. Ajuste de la escala X y escala Y



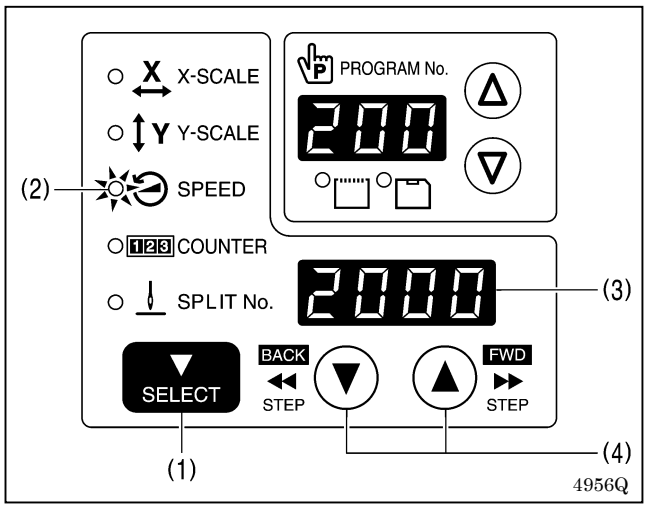
Las escalas se ajustan a 100 (%) al momento de salir de la fábrica.

1. Pulse la tecla SELECT (1) de manera que el indicador X-SCALE (2) (para ajuste de escala X) o el indicador Y-SCALE (3) (para ajuste de escala Y) se enciendan.
   - Aparecerá el valor de ajuste (%) en la exhibición del menú (4).
   - * Cuando el interruptor de memoria número 402 se ajusta a "ON", los ajustes se exhibirán en unidades de mm.
2. Pulse la tecla ▲ o ▼ (5) para ajustar la escala (0 – 400).
   - El número de programa destellará en la exhibición PROGRAM No. (6).
3. Presione el interruptor del prensor del tejido (7) para bajar el prensor del tejido, y luego presione el interruptor de inicio (8).
   - El prensor del tejido se moverá a la posición de incio de costura, y luego se aplicarán las escalas.
   - El número de programa dejará de destellar y se encenderá continuamente.

NOTA:

Una vez que se complete el ajuste, asegúrese de consultar la sección "6-6. Verificación del patrón de costura" para verificar que la posición de bajada de la aguja sea la correcta.

6-5. Ajuste de velocidad de costura



La velocidad de costura se ajusta a 2000 (rpm) al momento de salir de la fábrica.

1. Presione la tecla SELECT (1) hasta que el indicador SPEED (2) se enciende.
   - El valor de ajuste (rpm) aparecerá en la exhibición del menú (3).
2. Pulse la tecla ▲ o ▼ (4) para ajustar la velocidad de costura.
   (Ajuste de velocidad de costura: 400 – 2700)

6-6. Verificación del patrón de costura

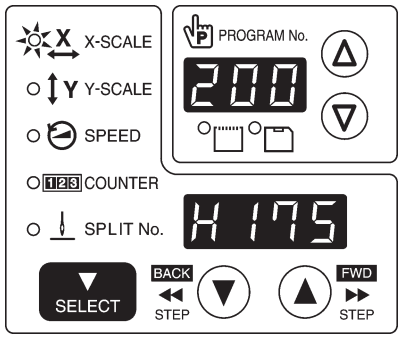
Use el modo de alimentación de prueba para verificar el movimiento de la aguja sólo con el funcionamiento del prensor del tejido. Verifique que el agujero de la aguja en la placa de agujas no sale fuera del marco del prensor del tejido.

1

El indicador TEST se enciende.

Pulse la tecla TEST.

2



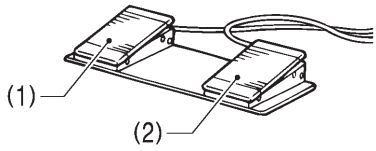
El indicador COUNTER se enciende.

Seleccione el número de programa a verificar, y luego ajuste la escala X y la escala Y.

- El número de programa destellará.

Presione el interruptor del prensor del tejido (1) para bajar el prensor del tejido, y luego presione el interruptor de inicio (2).

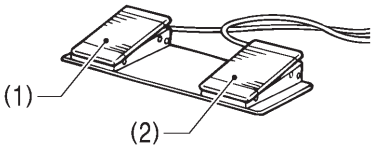
- El prensor del tejido se moverá a la posición de inicio de costura, y luego el número de programa dejará de destellar y se iluminará.
- El número de puntadas aparecerá en la exhibición del menú.



4957Q 4014M

3

Comienza el modo de alimentación de prueba continuo



Presione el interruptor del prensor del tejido (1) para bajar el prensor del tejido, y luego presione y suelte el interruptor de inicio (2).

- El prensor del tejido se comienza a mover continuamente una puntada a la vez.

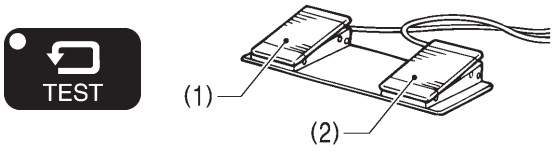
[Modo de prueba de avance rápido]
Si el interruptor del prensor del tejido (1) se presiona mientras el prensor del tejido se está moviendo, la velocidad de alimentación se puede aumentar mientras se presiona el interruptor del prensor del tejido (1).

4014M

4443Q

El indicador TEST se enciende.

Cuando se pulsa la tecla ▲, el prensor del tejido se moverá hacia adelante una puntada, y cuando se pulsa la tecla ▼ el prensor del tejido se moverá hacia atrás una puntada. (Se moverá más rápido si se mantiene pulsando la tecla.)



El indicador TEST se apaga.

Si desea que la costura comience mientras se está realizando la alimentación de prueba, presione la tecla TEST para desconectar el indicador TEST.
Cuando se presione el interruptor de inicio (2), comenzará la costura.

4014M

4

Si la alimentación de prueba continúa hasta la puntada final, el prensor del tejido se moverá a la posición de incio de costura y luego se parará.

El indicador TEST se apaga.

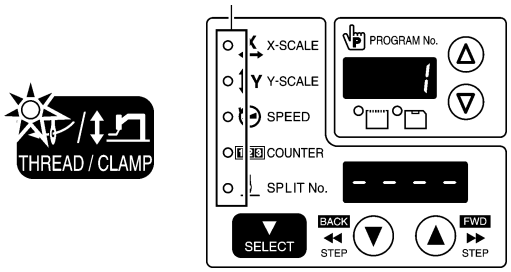
Pulse la tecla TEST.

6-7. Ajuste de la altura del prensatelas intermitente

Puede usar el panel de control para cambiar el valor de ajuste para la altura del prensatelas intermitente.

1

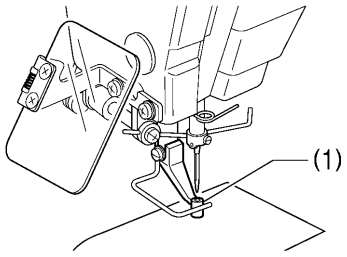
Todos los indicadores están apagados.



El indicador THREAD/CLAMP se enciende.
El indicador MENU se apaga.

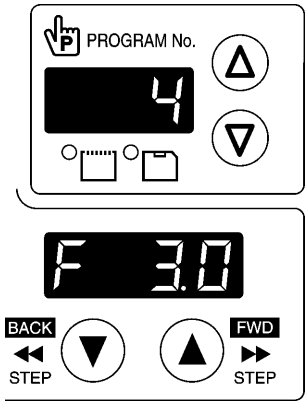
Pulse la tecla THREAD/CLAMP.
La máquina de coser cambiará al modo de enhebrado.

- " 1" aparecerá en la exhibición PROGRAM No. y el prensatelas intermitente (1) bajará.



4445Q 4015M

2



Pulse la tecla Δ.
La máquina de coser cambiará al modo de ajuste de altura de prensatelas intermitente.

- " 4" aparecerá en la exhibición PROGRAM No. y el prensatelas intermitente (1) subirá al valor de ajuste que aparece en la exhibición del menú.
  (Ajuste de altura del prensatelas intermitente: 0.0 – 10.0)

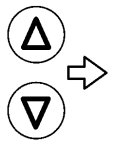
Pulse la tecla ▲ o ▼ para ajustar la altura del prensatelas intermitente.

- El prensatelas intermitente (1) subirá o bajará a la altura del valor nuevo que ha sido ajustado.

NOTA:
Después de realizar el ajuste, asegúrese de girar la polea una vez a mano y verificar que el prensatelas intermitente (1) no toca la barra de agujas.

5225Q

<Modos de cambio>



" 1" Modo de enhebrado
↑↓
" 4" Modo de ajuste de altura del prensatelas intermitente

4016M

3

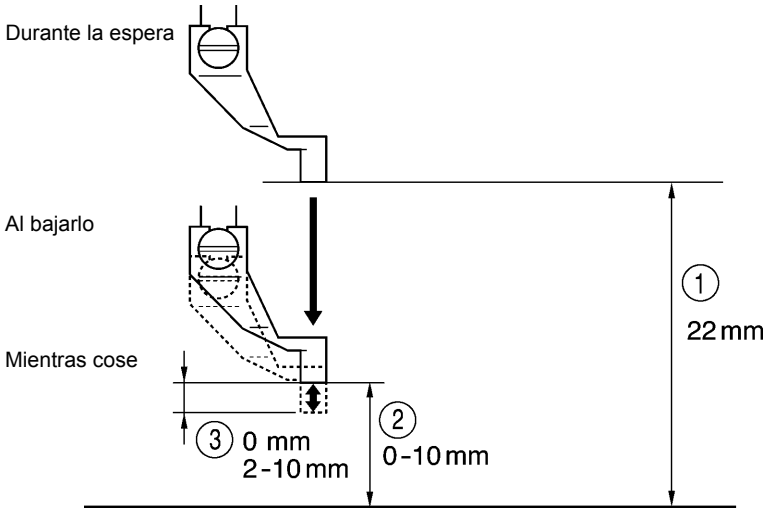
Modo de ajuste de final

El indicador THREAD/CLAMP se apaga.

Pulse la tecla THREAD/CLAMP.

- Los valores de ajuste serán memorizados.
- El prensatelas intermitente (1) volverá al estado en que se encontraba antes de cambiar la máquina de coser al modo de ajuste.

Funcionamiento del prensatelas intermitente



① Elevación del prensatelas intermitente

② Altura del prensatelas intermitente
Los ajustes se pueden realizar de acuerdo con las operaciones anteriormente indicadas.
Sin embargo, si la altura del prensatelas intermitente se ajusta a una ajuste menor que el recorrido del prensatelas intermitente, el prensatelas intermitente no bajará para evitar que entre en contacto con la placa de agujas. (Consulte la página 63.)

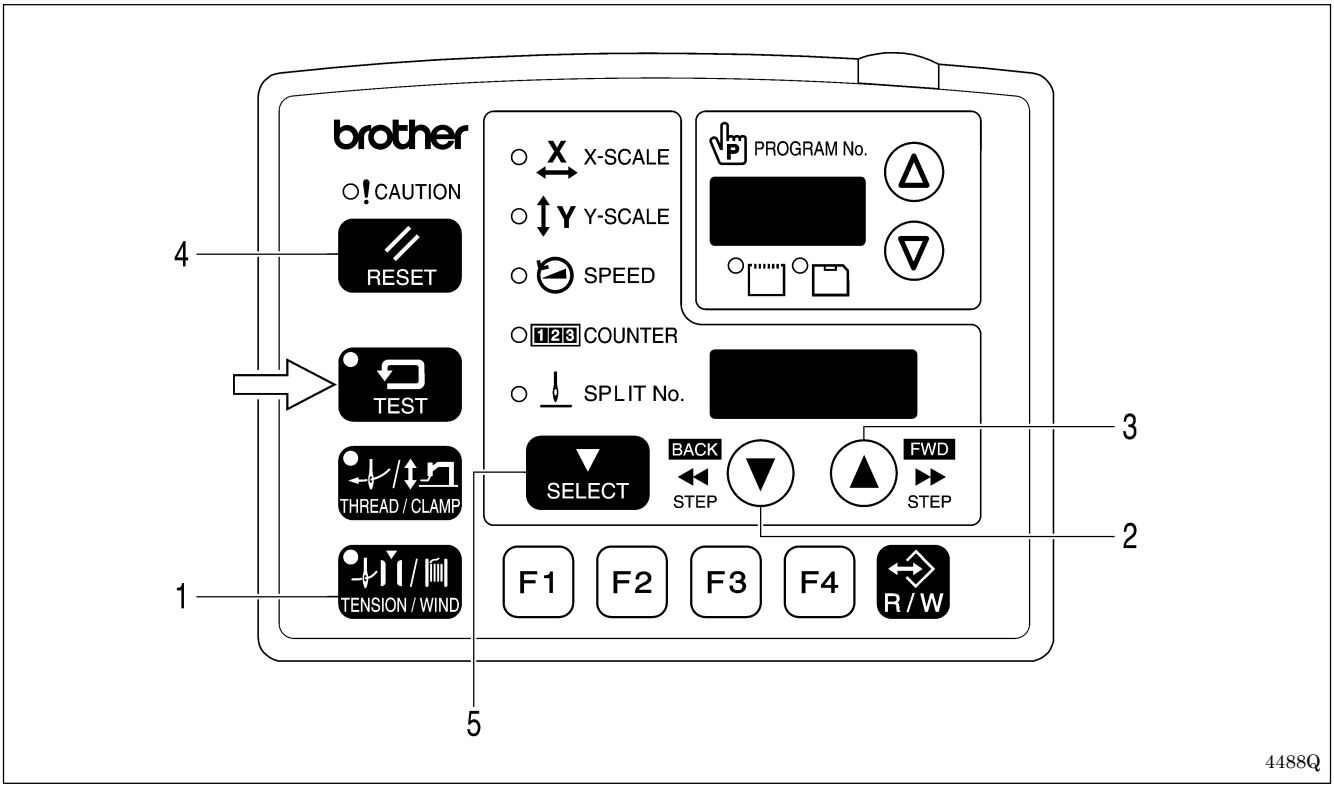
③ Recorrido intermitente
Consulte la sección "11-13. Cambio del recorrido intermitente" al realizar el ajuste.

5033Q

7. USANDO EL PANEL DE CONTROLES (FUNCIONAMIENTO AVANZADO)

7-1. Lista de funciones avanzadas

Mientras mantiene pulsando la tecla TEST, pulse la tecla combinada correspondiente.

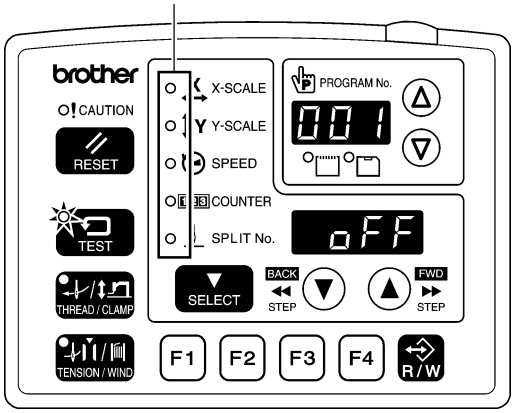


1	TEST + TENSION / WIND	Modo de ajuste de interruptor de memoria Consulte la sección "7-2. Ajuste de interruptores de memoria". 4489Q
2	TEST + BACK STEP ▼	Modo de ajuste del contador de hilo inferior Consulte la sección "7-4. Uso del contador del hilo inferior". 4490Q
3	TEST + ▲ FWD STEP	Modo de ajuste de contador de producción Consulte la sección "7-5. Uso del contador de producción". 4491Q
4	**Cuando el indicador SPEED se enciende.** TEST + RESET	Función de exhibición temporaria de contador de producción Consulte la sección "7-5. Uso del contador de producción". 4492Q
5	TEST + SELECT	Modo de ajuste de programa de usuario Consulte la sección "7-7. Uso de los programas de usuario". 4493Q

7-2. Ajuste de interruptores de memoria

1

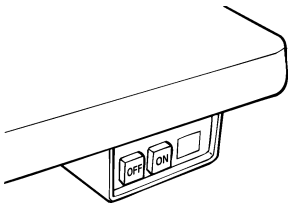
Todos los indicadores están apagados



El indicador de menú se apaga.
El indicador TEST se enciende.

Mientras pulsa la tecla SELECT, conecte el interruptor principal.

* Mantenga presionando la tecla SELECT hasta que se exhiba el nombre del modelo y suene el zumbador una vez.



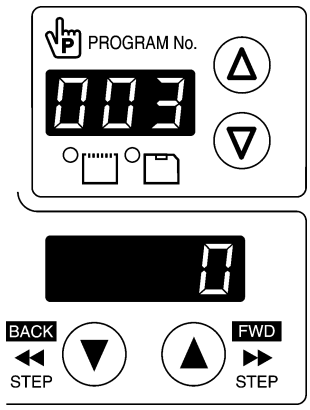
o

Con la alimentación conectada, pulse la tecla TEST y la tecla TENSION/WIND simultáneamente.

- El número del interruptor de memoria aparecerá en la exhibición PROGRAM No., y el valor del ajuste aparecerá en la exhibición del menú.

4449Q 4421Q

2

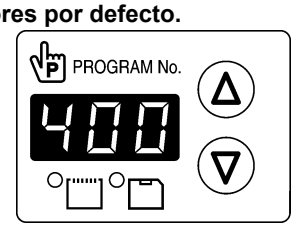


Pulse la tecla Δ o ∇ para seleccionar el número del interruptor de memoria.
(Consulte la sección "7-3. Lista de ajustes del interruptor de memoria" en la página siguiente)

Pulse la tecla ▲ o ▼ para cambiar el ajuste.

4961Q

Si quiere exhibir solo los números de los interruptores de memoria que han sido cambiados de los valores por defecto.



Mientras pulsa la tecla SELECT, pulse la tecla Δ o ∇.

- Los números de los interruptores de memoria que han sido cambiados de los valores por defecto aparecerán en orden.
- Si ningún interruptor de memoria ha sido cambiado de los valores por defecto, la exhibición no cambiará y sonará el zumbador dos veces.

4452Q

3

Modo de ajuste de final

El indicador TEST se apaga.

Pulse la tecla TEST.

- Los cambios serán memorizados y la máquina de coser cambiará al modo de espera de detección de posición de inicio.

- Si desea volver al ajuste para un interruptor de memoria único al ajuste por defecto, pulse la tecla RESET mientras se exhibe el número para ese interruptor de memoria.
- Para volver los ajustes para todos los interruptores de memoria a los ajustes por defecto, mantenga pulsando la tecla RESET **durante dos o más segundos** hasta que el zumbador haga un bip largo.

7-3. Lista de ajustes del interruptores de memoria

No.	Rango de ajuste	Items a ajustar	Valor inicial
001	Se completa la elevación del prensatelas luego de la costura.		ON
	OFF	Se eleva en la posición de la puntada final.	
	ON	Se eleva después de moverse a la posición de inicio.	
002	Funcionamiento de baja del prensatelas tipo integrado		0
	0	Bajada del prensatelas en un paso	
	1	Bajada del prensatelas en dos pasos (*1).	
	2	No use este ajuste.	
003	Funcionamiento de bajada del prensatelas (especificaciones solenoide)		2
	0	Bajada analógica: El prensatelas baja en proporción direta a la cantidad de presión del pedal, y la costura comienza cuando se pisa completamente el pedal.	
	1	Primera posición de bajada: El prensatelas baja cuando se pisa el pedal a la primera posición, y la costura comienza cuando se pisa el pedal a la segunda posición.	
	2	Segunda posición de bajada: El prensatelas baja a la altura intermedia cuando se pisa el pedal a la primera posición, y baja el prensatelas y la costura comienza cuando se pisa el pedal a la segunda posición.	
100	Velocidad de inicio de costura		OFF
	OFF	La velocidad de costura para las primeras 1 – 5 puntadas se ajusta mediante los interruptores de memoria números 151 – 155. (Consulte el manual de servicio por detalles sobre los números de interruptores de memoria 151 – 155.)	
	ON	1er puntada a 400 rpm, 2a puntada a 400 rpm, 3a puntada a 600 rpm, 4a puntada a 900 rpm, 5a puntada a 2.000 rpm	
200	Alimentación de prueba de una puntada		OFF
	OFF	La alimentación de prueba comienza cuando se pisa el interruptor de puesta en marcha y continúa automáticamente hasta la puntada final.	
	ON	Alimentación de prueba • Se realiza una puntada a la vez cada vez que se presiona el interruptor de prensor del tejido • Se realiza continuamente mientras se presiona el interruptor de inicio • Se realiza una puntada a la vez cuando la polea se gira a mano	
300	Exhibición del contador de producción		OFF
	OFF	Exhibición de contador de hilo inferior	
	ON	Exhibición del contador de producción	
400	Programas de usuario		OFF
	OFF	Desactivado	
	ON	Modo de programa activado.	
401	Programas de ciclo		OFF
	OFF	Desactivado	
	ON	Al coser programas de usuario, los programas ajustados serán cosidos en orden numérico.	
402	Relación de reducción máxima (exhibición en mm) (*2)		OFF
	OFF	Se exhibe como %.	
	ON	Se exhibe como mm.	
403	Selección de modo dividido		0
	0	División continua (menú de división desactivado antes de la detección de la división)	
	1	División continua (menú de división siempre activado)	
	2	División independiente	

(*1) Se debe ajustar la posición del tope de prensor del tejido. (Consulte la sección "5-8. Ajuste del funcionamiento en 2 pasos del prensatelas".)

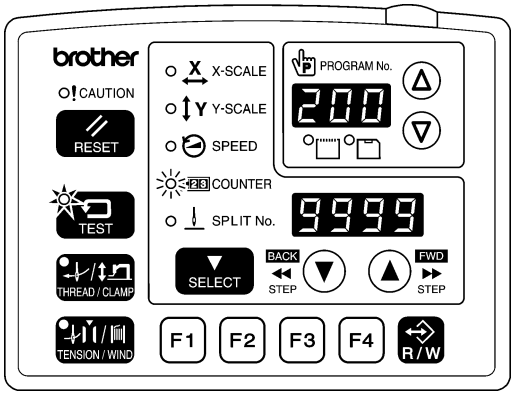
(*2) La exhibición en mm puede diferir ligeramente del tamaño real de la costura.

7-4. Uso del contador del hilo inferior

Si usa el contador de hilo inferior para ajustar el número de artículos que se pueden coser con la cantidad de hilo inferior disponible, puede evitar quedarse sin hilo inferior en medio de la costura de un patrón.

<Ajustes por defecto>

1



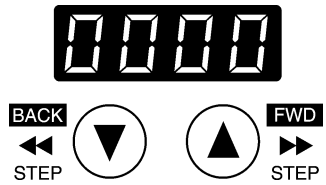
Mientras pulsa la tecla TEST, pulse la tecla ▼.

- El valor inicial que fue ajustado previamente aparecerá en la exhibición del menú.

El indicador TEST se enciende.
El indicador COUNTER destella.

4962Q 4455Q

2



4456Q

Pulse la tecla ▲ o ▼ para ajustar el valor inicial.

- El valor inicial se puede ajustar entre 1 ("0001") y 9999 ("9999").
- Si el valor inicial se ajusta a "0000", el contador del hilo inferior no funcionará.
- Si pulsa la tecla RESET durante el modo de ajuste, el valor cambiará a "0000".

Si pulsa la tecla R/W durante el modo de ajuste, se almacenará el valor inicial para el número de programa que se está exhibiendo, y podrá ajustar el contador de hilo inferior por separado para cada ítem de datos de costura.

3

Modo de ajuste de final

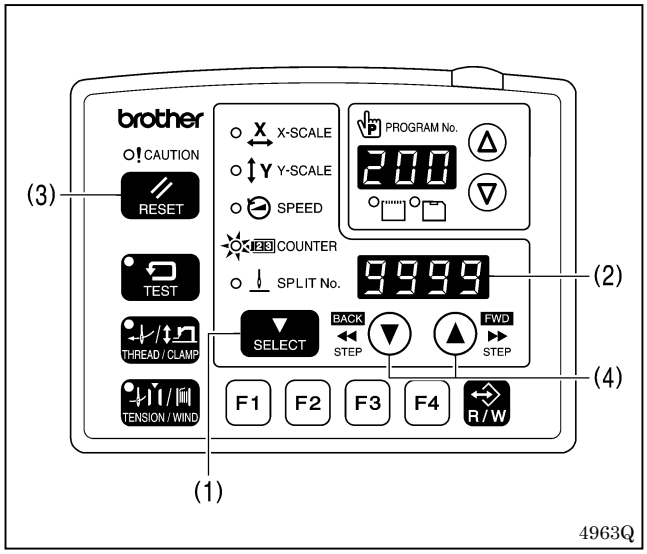
El indicador TEST se apaga.

Pulse la tecla TEST.

- El valor inicial será memorizado.

<Funcionamiento del contador de hilo inferior>

Si presiona la tecla SELECT (1) para seleccionar el menú de exhibición de contador cuando el interruptor de memoria no. 300 se ajusta a "OFF", el indicador COUNTER se encenderá y el contador de hilo inferior aparecerá en la exhibición del menú (2).



4963Q

1. Cada vez que se complete la costura de un solo artículo, el valor indicado en la exhibición del menú (2) disminuirá en 1.
2. Cuando el contador de hilo inferior llega a "0000", el zumbador sonará continuamente. La máquina de coser no funcionará durante este momento, incluso si se pisa el interruptor de pie.
3. Cuando pulse la tecla RESET (3), el zumbador dejará de sonar, el valor inicial aparecerá en la exhibición del menú (2) y será posible coser.
   - Si no se ha ajustado ningún valor inicial, la exhibición será "0000".

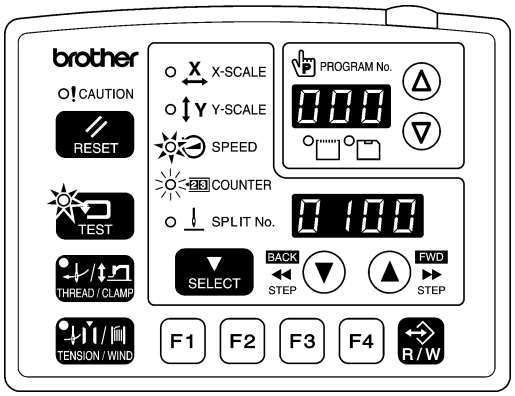
* Puede pulsar la tecla ▲ o ▼ (4) para ajustar el contador de hilo inferior al valor deseado. Sin embargo, este valor no será almacenado como el valor inicial.

* Si se ajusta un valor de contador de hilo inferior, el contador de hilo inferior funcionará incluso si no se exhibe el contador de hilo inferior.

7-5. Uso del contador de producción

<Ajustando el valor del contador>

1



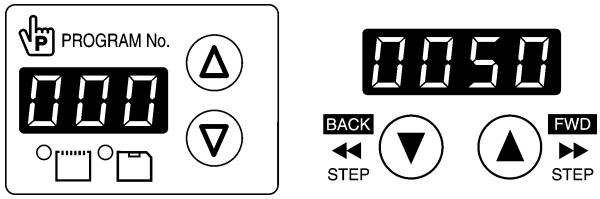
El indicador TEST y el indicador SPEED se encienden.
El indicador COUNTER destella.

Mientras pulsa la tecla TEST, pulse la tecla ▲.

- El valor del contador que había sido ajustado previamente aparecerá como un programa de 7 dígitos en la exhibición PROGRAM No. y en la exhibición del menú.

4464Q 4465Q

2



Pulse la tecla ▲ o ▼ para ajustar el valor del contador.

- El valor del contador se puede ajustar entre "000" "0000" y "999" "9999".
- Si pulsa la tecla RESET durante el modo de ajuste, el valor cambiará a "000" "0000".

4466Q

3 **Modo de ajuste de final**

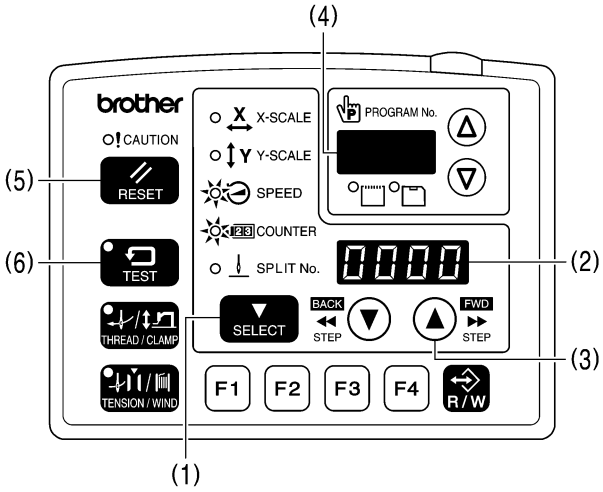
El indicador TEST se apaga.

Pulse la tecla TEST.

- El valor del contador será memorizado.

<Funcionamiento del contador de producción>

Si presiona la tecla SELECT (1) para seleccionar el menú de exhibición de contador cuando el interruptor de memoria no. 300 se ajusta a "ON", los indicadores SPEED y COUNTER se encenderán y el contador de producción aparecerá en la exhibición del menú (2).



4468Q

1. Cada vez que se complete la costura de un solo artículo, el valor indicado en la exhibición del menú (2) aumentará en 1.
2. Mientras se pulsa la tecla ▲ (3), los primeros tres dígitos aparecerán en la exhibición PROGRAM No. (4) de manera que el número total de dígitos exhibidos serán siete.
3. Si se presiona y sostiene la tecla RESET (5) durante 2 segundos o más, el valor del contador se repondrá a [0000].

Función de exhibición temporaria

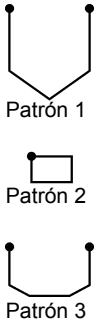
Puede exhibir el contador de producción temporariamente mientras se exhibe el contador de hilo inferior.

Cuando se enciende el indicador SPEED, mantenga pulsando la tecla TEST (6) y luego presione el botón RESET (5) para exhibir el contador de producción en la exhibición del menú (2).

Presione la tecla TEST (6) o la tecla SELECT (1) para cambiar el menú de vuelta a la exhibición del menú normal.

* Puede comenzar la costura mientras todavía aparece la exhibición temporaria.

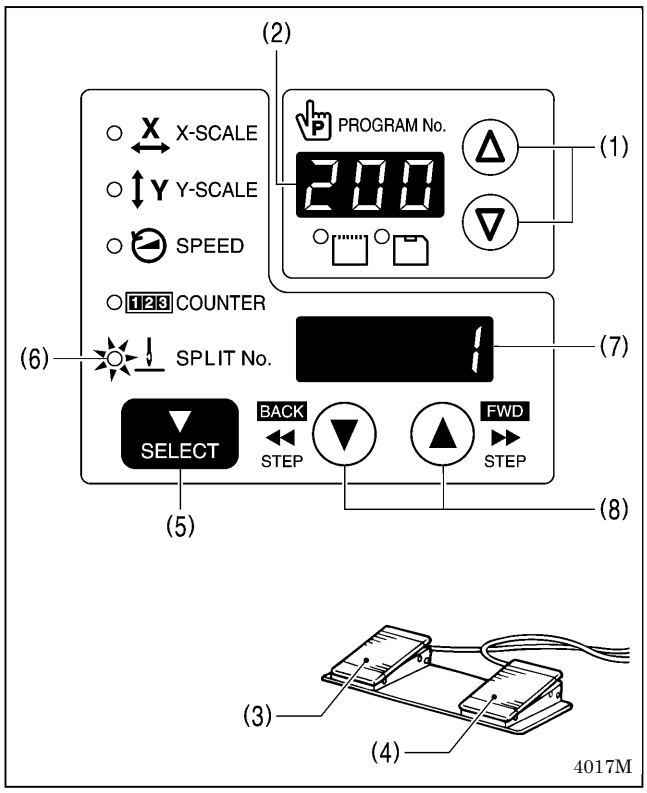
7-6. Ajuste del número de división



Si existen datos divididos (datos que hacen que la costura haga una pausa) dentro de un programa, los números que son usados para especificar los patrones que están separados por los datos divididos son llamados números de división.

Patrón 1: No. de división 1
Patrón 2: No. de división 2
Patrón 3: No. de división 3

4964Q



1. Pulse la tecla Δ o ∇ (1) para seleccionar el número de programa para un programa que contiene datos divididos.
   - El número de programa destellará en la exhibición PROGRAM No. (2).
2. Presione el interruptor del prensor del tejido (3) para bajar el prensor del tejido, y luego presione el interruptor de inicio (4).
   - El prensor del tejido se moverá a la posición de inicio de costura, y luego se aplicará el número de programa.
   - El número de programa dejará de destellar y se encenderá continuamente.
3. Pulse la tecla SELECT (5) de manera que el indicador SPLIT No. (6) se encienda.
   - El número de división aparecerá en la exhibición del menú (7).
4. Pulse las teclas ▲ o ▼ (8) para ajustar el número de división.

El ajuste para el interruptor de memoria número 403 le permite seleccionar el modo dividido.

[División continua]
Interruptor de memoria número 403 = 0 (Modo dividido se activa después que se detectan los datos divididos)
Interruptor de memoria número 403 = 1 (Modo dividido siempre activado)
- La costura se realiza cada vez en orden de pasos 1 → 2 → 3 → 1 (por ejemplo, si hay dos secciones de datos divididos).

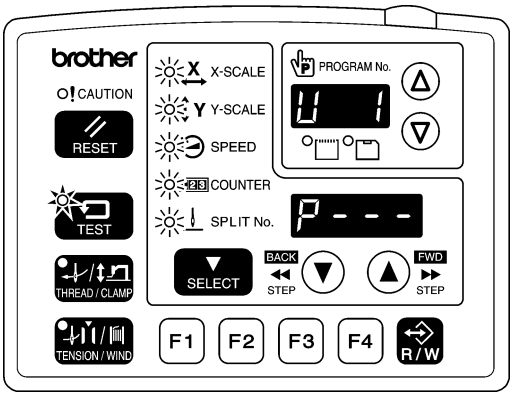
[División independiente]
Interruptor de memoria número 403 = 2
- El patrón para el número de división exhibido se cose independientemente.

7-7. Uso de los programas de usuario

Se pueden memorizar como programas de usuario (U1 a U50) hasta 50 combinaciones diferentes de ajustes incluyendo el número de programa, escala X, escala Y, velocidad de costura y altura de prensatelas intermitente.
Si está cosiendo algunos patrones una y otra vez, es recomendable grabar los ajustes para estos patrones en un programa de usuario.
Los programas de usuario se habilitan cuando el interruptor de memoria número 400 se ajusta a "ON".

<Grabación de programas de usuario>

1 **Seleccione un número de programa de usuario.**



El indicador TEST se enciende.
El indicador MENU destella.

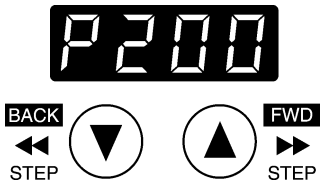
Mientras pulsa la tecla TEST, pulse la tecla SELECT.

- Cambie a modo de grabación de programa de usuario. Verifique que los indicadores del menú están destellando.
- El número de programa de usuario aparecerá en la exhibición PROGRAM No., y " P- - - " aparecerá en la exhibición del menú.

Pulse la tecla Δ o ∇ para seleccionar el número de programa de usuario.

4469Q

2 **Primero, ajuste el número de programa.**

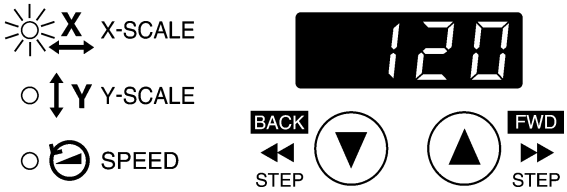


Pulse la tecla ▲ o ▼ para ajustar el número de programa de usuario a grabar.

NOTA:
Seleccione un número de programa a grabar en la memoria interna. No puede especificar números de programa en medios desmontables.

4966Q

3 **Luego, ajuste la escala X.**



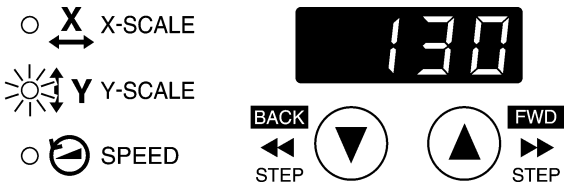
El indicador X-SCALE destella.

Pulse la tecla SELECT.

Pulse la tecla ▲ o ▼ para ajustar la escala X a grabar.

4470Q

4 **Luego, ajuste la escala Y.**



El indicador Y-SCALE destella.

Pulse la tecla SELECT.

Pulse la tecla ▲ o ▼ para ajustar la escala Y a grabar.

4472Q

5 **Luego, ajuste la velocidad de costura.**

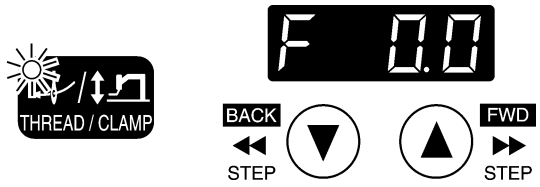
El indicador SPEED destella.

Pulse la tecla SELECT.

Pulse la tecla ▲ o ▼ para ajustar la velocidad de costura a grabar.

4474Q

6 **Luego, ajuste la altura del prensatelas intermitente.**



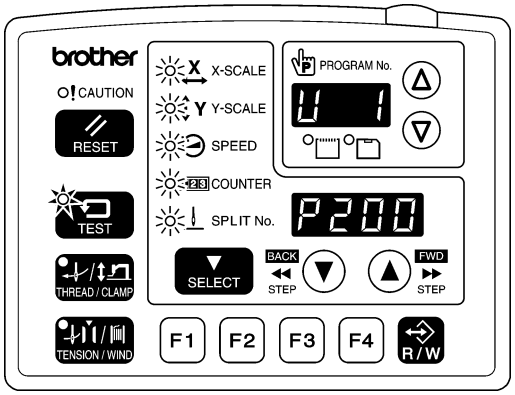
El indicador THREAD/CLAMP destella.

Pulse la tecla SELECT.

Pulse la tecla ▲ o ▼ para ajustar la altura del prensatelas intermitente a grabar.

4969Q

7



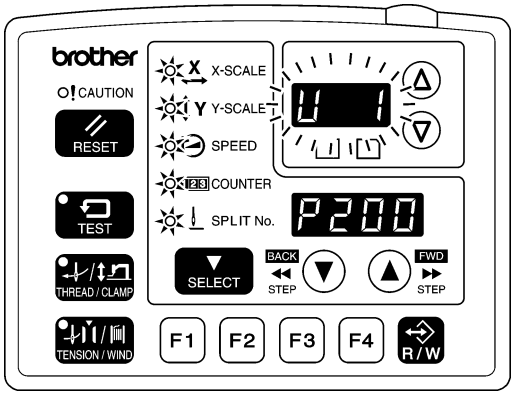
El indicador TEST se enciende, el indicador MENU destella.

Pulse la tecla SELECT.

- Si va a ajustar otros programas de usuario, seleccione el número de programa de usuario y luego repita los pasos 2 a 7.

4970Q

8 **Final del modo de grabación de programa de usuario.**



El indicador TEST se apaga, el indicador MENU se enciende.

Pulse la tecla TEST.

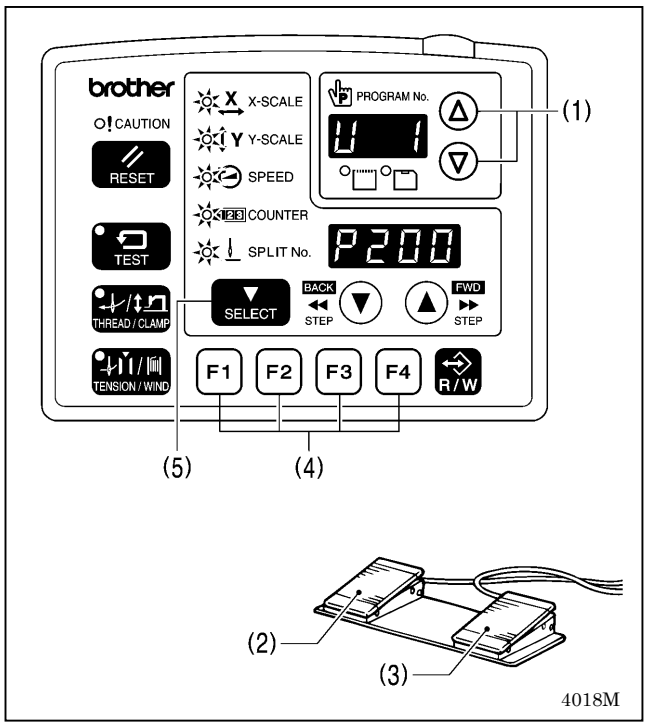
De esta manera se completa la grabación de un programa de usuario.

- El número de programa de usuario destellará en la exhibición PROGRAM No.

4971Q

(Continúa en la página siguiente)

<Método de ajuste>

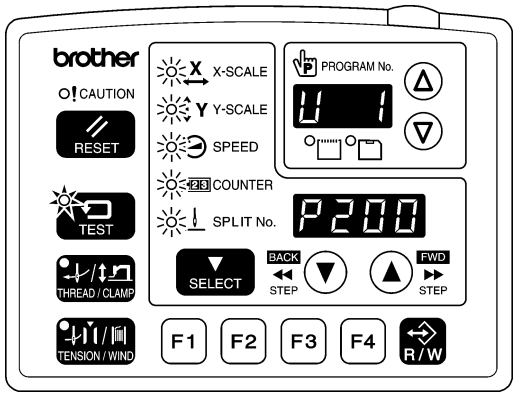


1. Pulse la tecla Δ o ∇ (1) para seleccionar el número de programa de usuario que desea usar.
   - Si el número de programa de usuario está destellando, presione el interruptor de prensor del tejido (2) para bajar el prensor del tejido, y luego presione el interruptor de inicio (3). (El prensor del tejido se moverá hasta la posición de incio de costura.)
   - Los programas de usuario U1 a U10 se pueden seleccionar directamente usando las teclas de funciones F1 a F4 (4). (Consulte la sección "7-9. Selección directa".)
2. Verifique que la posición de bajada de la aguja sea la correcta, y luego comience la costura. (Consulte la sección "6-6. Verificación del patrón de costura".)

- Si presiona la tecla SELECT (5), podrá verificar los ajustes para el programa de usuario exhibido (como escala X, escala Y y velocidad de costura).

<Método de borrado>

1



El indicador TEST se enciende, el indicador MENU destella.

Mientras pulsa la tecla TEST, pulse la tecla SELECT.

- Cambie a modo de grabación de programa de usuario. Verifique que los indicadores del menú están destellando.
- El número de programa de usuario aparecerá en la exhibición PROGRAM No., y el número de programa aparecerá en la exhibición del menú.

Pulse la tecla Δ o ∇ (1) para seleccionar el número de programa de usuario que desea borrar.

4970Q

2

Pulse la tecla RESET.

- El zumbador sonará y el programa de usuario con el número seleccionado será borrado.

NOTA:

Si uno de los programas de usuario borrados ha sido previamente grabado como parte de un programa de ciclos, el paso correspondiente a ese programa de usuario quedará en blanco. El programa de ciclos mismo no será borrado.

Borrando todos los programas de usuario

Mantenga pulsando la tecla RESET durante 2 segundos o más.

- El zumbador sonará y todos los programas de usuario serán borrados.

NOTA:

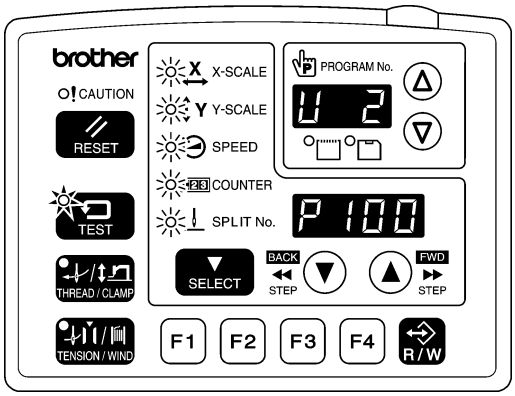
Si se han memorizado programas de ciclos, todos los programas de ciclos memorizados también serán borrados.

7-8. Usando programas de ciclo

Los patrones de costura que han sido grabados en los programas de usuario se pueden grabar en hasta nueve programas de ciclos (C-1 a C-9).
Un programa de ciclos puede contener hasta un máximo de quince pasos.
Al coser los patrones de costura en orden numérico, puede ser conveniente grabarlos de antemano en un programa de ciclos.
Los programas de usuario se habilitan cuando los números de interruptores de memoria 400 y 401 ajustados a "ON".

<Método de grabación>

1 **Cambie a modo de grabación de programa de usuario.**



El indicador TEST se enciende, el indicador MENU destella.

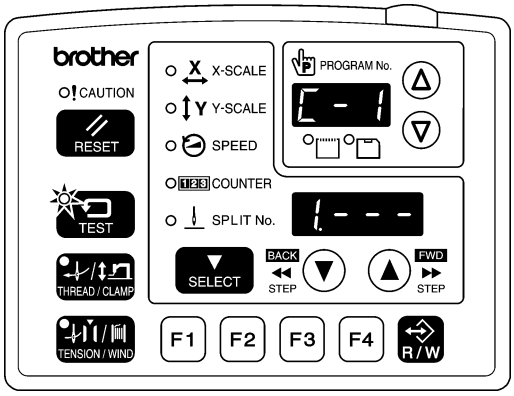
Mientras pulsa la tecla TEST, pulse la tecla SELECT.

- Verifique que los indicadores de menú están destellando.
- El número de programa de usuario aparecerá en la exhibición PROGRAM No., y el número de programa aparecerá en la exhibición del menú.

Grabe el patrón de costura que desea usar en un programa de ciclos en un programa de usuario.

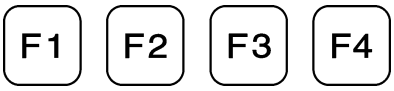
4973Q

2 **Cambie a modo de grabación de programa de ciclos, y seleccione el número de programa de ciclos.**



El indicador MENU se apaga.

Pulse una tecla de función de F1 a F4.

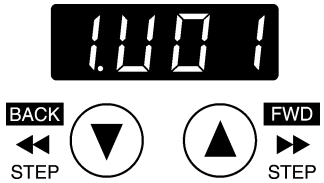


- El número de programa de ciclo (C-1 a C-4) aparecerá en la exhibición PROGRAM No., y "1.---" aparecerá en la exhibición del menú.

Pulse una tecla de función (F1 a F4) o presione la tecla Δ o ∇ para seleccionar el número de programa de ciclos.

4428Q

3 **Ajuste el paso 1.**



Pulse la tecla ▲ o ▼ para seleccionar el número de programa de usuario que desea grabar.

Pulse la tecla SELECT.

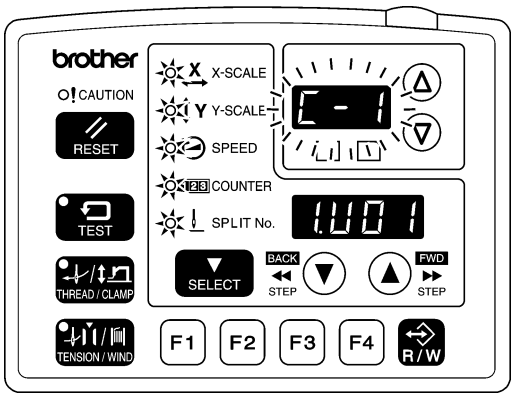
4444Q

4 **Ajuste el resto de los pasos de la misma manera desde el paso 2 en adelante.**
Desde el paso 9 en adelante, se exhibirá "A.---", "b.---", "c.---", "d.---", "E.---" y "F.---".

Si desea volver a un paso anterior durante el procedimiento de ajuste
<Para programas de ciclos C-1 a C-4>
1. Pulse la tecla de función respectiva de F1 a F4 para volver a la exhibición del paso 1.
2. Presione la tecla SELECT hasta que llegar al paso deseado.

<Para programas de ciclos C-5 a C-9>
1. Pulse la tecla Δ o ∇ para cambiar al número de programa de ciclos.
2. Seleccione el número de programa de ciclos otra vez, y luego presione la tecla SELECT hasta llegar al paso deseado.

5	**Para grabar otros programas de ciclos, repita los pasos 2 a 4.**
6	**Final del modo de grabación de programa de ciclos.** Pulse la tecla TEST.



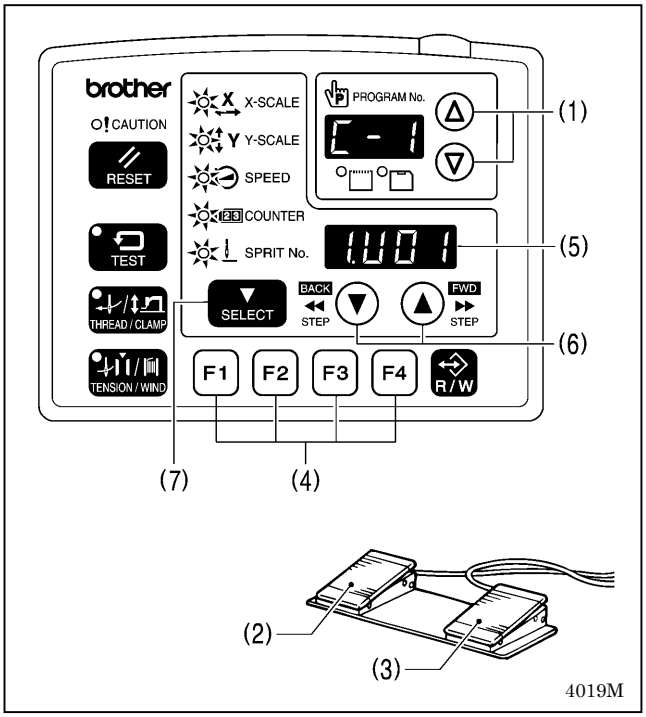
De esta manera se completa la grabación de programas de ciclos.

- El número de programa de ciclos destellará en la exhibición PROGRAM No.

El indicador TEST se apaga, el indicador MENU se enciende.

4439Q

<Método de ajuste>



4019M

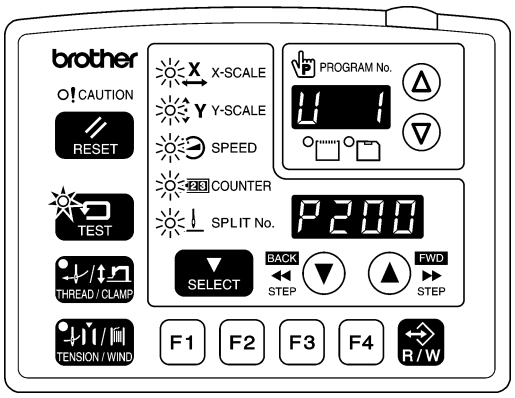
1. Pulse la tecla Δ o ∇ (1) para seleccionar el número de programa de ciclos que desea usar.
   - Si el número de programa de ciclos está destellando, presione el interruptor del prensor del tejido (2) para bajar el prensor del tejido, y luego presione el interruptor de inicio (3). (El prensor del tejido se moverá hasta la posición de incio de costura.)
   - El número de programa de ciclos se puede seleccionar directamente pulsando las teclas de función F1 a F4 (4). (Consulte la sección "7-9. Selección directa".)
2. Verifique que la posición de bajada de la aguja sea la correcta, y luego comience la costura. (Consulte la sección "6-6. Verificación del patrón de costura".)
3. El programa de usuario grabado será cosido paso a paso, y cuando se complete el paso final, la exhibición del menú (5) volverá a mostrar el paso 1.

- Si pulsa la tecla ▲ o ▼ (6), podrá volver al paso anterior o saltar al paso siguiente respectivamente.
- Si presiona la tecla SELECT (7), podrá verificar los ajustes del programa de usuario para el paso exhibido (como escala X, escala Y y velocidad de costura). En este momento no se pueden cambiar el ajuste.

NOTA:
Si el modo de costura de programa de ciclos está activado (cuando el interruptor de memoria número 401 está en "ON") pero no se ha grabado ningún programa de ciclos, los programas de usuario se coserán en orden numérico.

<Método de borrado>

1



El indicador TEST se enciende, el indicador MENU destella.

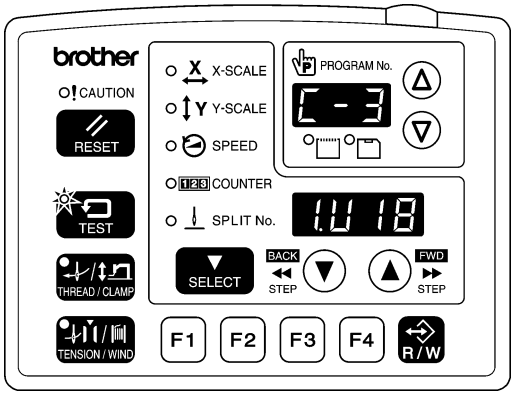
Mientras pulsa la tecla TEST, pulse la tecla SELECT.

TEST + SELECT

- Cambie a modo de grabación de programa de usuario. Verifique que los indicadores del menú están destellando.

4970Q

2



El indicador MENU se apaga.

Pulse una tecla de función de F1 a F4.

F1 F2 F3 F4

- Cambie al modo de grabación de programa de ciclos.

Pulse una tecla de función (F1 a F4) o presione la tecla Δ o ∇ para seleccionar el número de programa de ciclos a borrar.

4450Q

3

RESET

Pulse la tecla RESET.

- El zumbador sonará y el programa de ciclos con el número seleccionado será borrado.

Borrando todos los programas de ciclos
Mantenga presionando la tecla RESET durante 2 segundos o mas.

- El zumbador sonará y todos los programas de ciclos serán borrados.

NOTA: Si borra todos los programas de usuarios después de haber grabado programas de ciclos, todos los programas de ciclos memorizados también serán borrados.

7-9. Selección directa (cuadro de combinación)

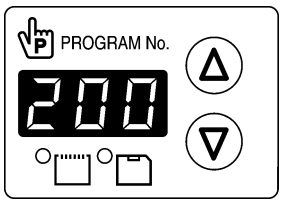
Puede usar las teclas de función para seleccionar directamente los números de programas de usuarios y los números de programas de ciclos.
U1 a U4 y C-1 a C-4 se pueden seleccionar usando las teclas de funciones F1 a F4.
U5 a U10 y C-5 a C-9 se pueden seleccionar pulsando simultáneamente combinaciones de teclas de funciones F1 a F4 (agregado).

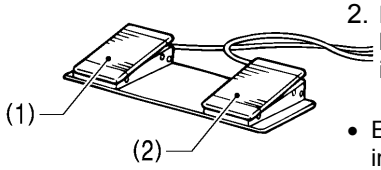
U5/C-5	U6/C-6	U7/C-7
F1 + F4 O F2 + F3	F2 + F4 O F1 + F2 + F3	F3 + F4 O F1 + F2 + F4
U8/C-8	**U9/C-9**	**U10**
F1 + F3 + F4	F2 + F3 + F4	F1 + F2 + F3 + F4

7-10. Movimiento paralelo X e Y del patrón de costura

Puede mover el mecanismo de alimentación a la posición deseada para mover un patrón de costura ya programado en dirección paralela hacia arriba, abajo o a la izquierda o derecha.

1





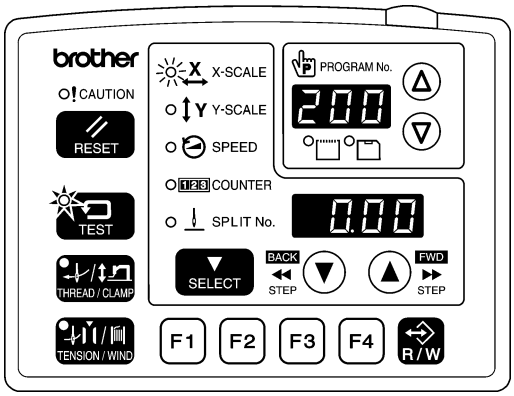
1. Pulse la tecla Δ o ∇ para seleccionar el número de programa.
2. Presione el interruptor del prensor del tejido (1) para bajar el prensor del tejido, y luego presione el interruptor de inicio (2).

- El prensor del tejido se moverá hasta la posición de incio de costura.

4974Q 4014M

2 **Pulse el interruptor del prensor del tejido (1) para bajar el prensor del tejido.**

3



El indicador TEST se enciende.
El indicador X-SCALE destella.

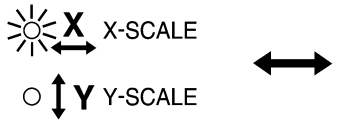
Mientras pulsa la tecla TEST, pulse la tecla ∇.

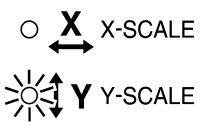
- La cantidad de movimiento paralelo aparecerá en la exhibición del menú en mm.

4975Q 4559Q

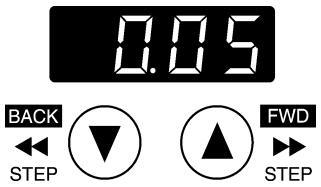
4

Modo de movimiento paralelo de escala X **Modo de movimiento paralelo de escala Y**





4560Q



4561Q

Pulse la tecla SELECT para cambiar entre el indicador X-SCALE y Y-SCALE destellando. Seleccione una dirección.

El prensor del tejido se moverá 0,05 mm cada vez que pulse la tecla ▲ o ▼. (Cuando la distancia llegue a 10 mm, la cantidad de movimiento cambiará a 0,1 mm.)

- Cuando use el modo de movimiento paralelo de escala X, la aguja se moverá la distancia correspondiente a la derecha cuando se pulse la tecla ▲, y hacia la izquierda cuando se pulse la tecla ▼.
- Cuando use el modo de movimiento paralelo de escala Y, la aguja se moverá la distancia correspondiente hacia atrás cuando se pulse la tecla ▲, y hacia adelante cuando se pulse la tecla ▼.

5 **Final del modo de movimiento paralelo**

El indicador TEST se apaga.

Pulse la tecla TEST.

NOTA:

- El mecanismo de alimentación se moverá a la posición donde se moverá el patrón de costura fuera del área de costura.
- Si cambia el número de programa, escala X o escala Y, se repondrá la cantidad de movimiento grabada.
- Además, la cantidad de movimiento se repondrá si se desconecta el interruptor principal y luego se vuelve a conectar. Sin embargo, si el interruptor de memoria número 465 se ajusta a "ON", la cantidad de movimiento será grabada y no se repondrá. (Consulte el manual de servicio por detalles sobre el interruptor de memoria número 465.)

7-11. Borrando datos de memoria (reinicialización)

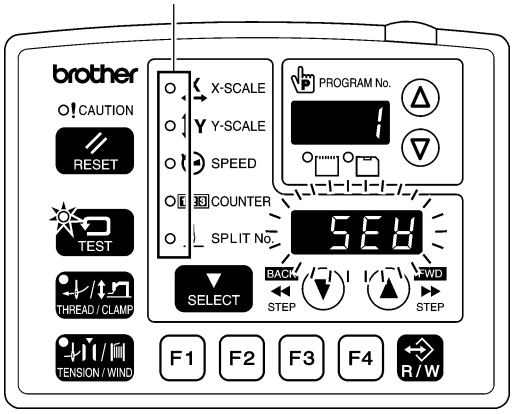
Si la máquina de coser deja de funcionar normalmente, la causa puede ser que se ha realizado un ajuste incorrecto de la memoria mediante el interruptor de memoria, por ejemplo. En esos casos, podrá volver a funcionar normalmente si los datos de memoria son reinicializados.

No. de parámetro	Items a ajustar	
1	[SEW]	Borrando todos los programas de costura
	[–***]	Borrando los programas de costura individuales
2	[MEM]	Reinicializando los interruptores de memoria
3	[ALL]	Borrando o reinicializando todos los datos de memoria (programas de costura, interruptores de memoria, programas de usuario, programas de ciclos y datos de salida de expansión)
4	[USE]	Borrando los programas de usuario y los programas de ciclos
5	[EoP]	Borrando los datos de salida de expansión

* Consulte el manual de instrucciones por el programador para más detalles sobre la salida de expansión.

1

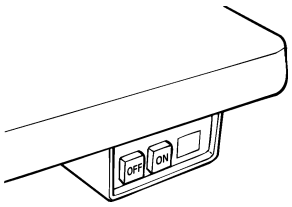
Todos los indicadores están apagados.



El indicador TEST se enciende, el indicador MENU se apaga.

Mientras mantiene pulsando la tecla RESET, conecte el interruptor principal.

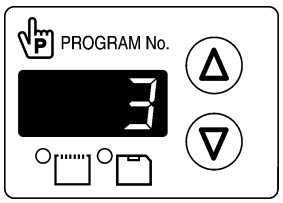
* Mantenga pulsando la tecla SELECT hasta que se exhiba el nombre del modelo y suene el zumbador una vez.



- El número de parámetro aparecerá en la exhibición PROGRAM No., y los detalles de ajuste para ese parámetro aparecerán en la exhibición del menú.

4562Q 4421Q

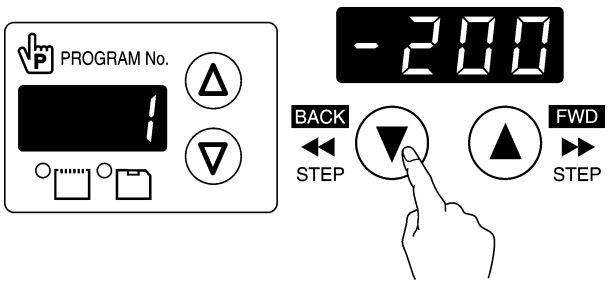
2



Pulse la tecla Δ o ∇ para seleccionar el número de parámetro que desea reinicializar.

4557Q

Seleccionando programas de costura individuales



Para No. de parámetro 1, pulse la tecla ▼ para cambiar la exhibición de " SEW" a "-***". (*** es el número de programa de costura.)

Pulse la tecla ▲ o ▼ para seleccionar el número de programa de costura que desea borrar.

4563Q

3

Mantenga presionando la tecla RESET durante 2 segundos o más.

- Sonará un bip largo y los datos para el ítem seleccionado se reinicializarán.
- Sólo los detalles del ajuste para el ítem inicializado cambiarán de destellando a continuamente encendido.

4

Final del modo de inicialización de datos

El indicador TEST se apaga.

Pulse la tecla TEST.

8. USANDO LAS TARJETAS CF

8-1. Notas sobre como manipular las tarjetas CF (en venta por separado)

- Use una tarjeta CF con una capacidad de memoria de 32, 64, 128, 256, 512 MB, 1GB o 2GB.
  (No se pueden usar las tarjetas CF con capacidad mayor a 2GB.)
- No desarme ni modifique la tarjeta CF.
- No doble, deje caer o raye las tarjetas CF ni coloque objetos pesados sobre ellas.
- Evite el contacto con líquidos como agua, aceite, solventes o bebidas.
- Use y almacene las tarjetas CF en ubicaciones que estén libres de electricidad estática e interferencia eléctrica.
- No use o almacene tarjetas CF en lugares donde estén sujetas a vibraciones o golpes, rayos de sol, alta temperatura o humedad o campos magnéticos fuertes de equipos como altavoces, o lugares polvorientes debido a restos de hilo, etc.
- No sujete las tarjetas CF a golpes o impactos o retírelas de la máquina de coser mientras se carguen o escriban datos.
- Los datos en las tarjetas CF se pueden perder o corromper debido a malfuncionamiento o accidente. Se recomienda respaldar los datos importantes.
- Las tarjetas CF solo deben ser retiradas después de desconectar la alimentación de la máquina de coser.
- Al momento de la compra, las tarjetas CF ya están formateadas, y no deben ser reformateadas.
- Las tarjetas CF recomendadas son las disponibles a la venta de SanDisk o HAGIWARA SYS-COM. Se pueden usar las tarjetas CF de otros fabricantes, pero si fueran formateadas de una manera diferente podría no ser posible leer o escribir esas tarjetas.

Para más información, consulte la documentación provista con la tarjeta CF.

* Este producto es compatible con tarjetas CF que han sido formateadas usando el método FAT16. No se pueden usar las tarjetas que han sido formateadas usando el método FAT32.
* CF™ es una marca comercial de SanDisk Corporation.
* Los nombres de las compañias y los nombres de productos que aparecen en este manual son marcas comerciales o registradas de sus respectivos dueños. Sin embargo, ninguna marca comercial u otro símbolo similar aparece en el cuerpo principal de este manual.

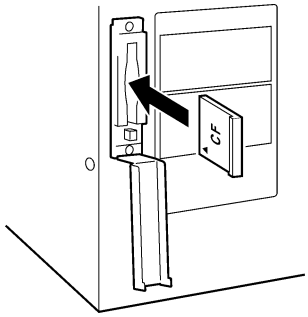
8-2. Estructura de una carpeta de tarjeta CF

```
\BROTHER\ISM\ISMSYS\ISM05MN.MOT        : Programa de control
\BROTHER\ISM\ISMDB00\ISMMSW.SEW        : Datos de interruptor de memoria
                    *1  \ISMUPG.SEW    : Datos de programa de usuario
                        \ISMS0100.SEW  : No. P de datos de costura = 100
                        \ISMS0101.SEW  : No. P de datos de costura = 101
                        \ISMS0102.SEW  : No. P de datos de costura = 102
                              ⋮                                    ⋮
```

*1 La parte subrayada del nombre de la carpeta \BROTHER\ISM\SMDB00 para los datos de costura se puede cambiar cambiando el ajuste del interruptor de memoria no. 752 de manera de cambiar el nombre de la carpeta. Cambie el nombre de la carpeta si desea almacenar los datos de costura para máquinas de coser diferentes en una solo tarjeta CF. (Consulte el manual de servicio por detalles sobre el interruptor de memoria no. 752.)

8-3. Modo de lectura/escritura de datos

1



4453Q

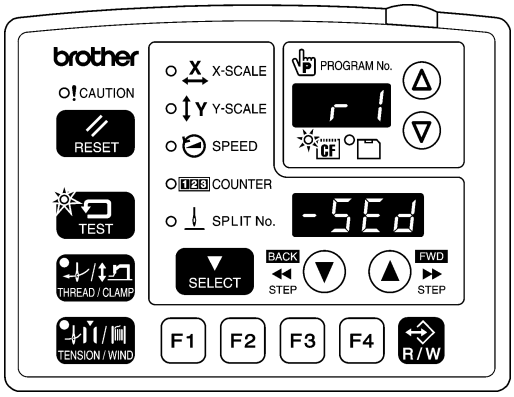
Con la alimentación desconectada, inserte la tarjeta CF en la ranura CF.

NOTA:

- Asegúrese que la tarjeta CF esté mirando en el sentido correcto.
- Siempre asegúrese de mantener la cubierta cerrada excepto cuando inserta y retira la tarjeta CF. Si eso no es tenido en cuenta, puede entrar polvo y se pueden ocasionar problemas que pueden afectar el funcionamiento correcto.
- Si no puede encontrar datos válidos, el indicador de medio CF no se encenderá.

2 **Conecte el interruptor principal.**

3 **Cambie al modo de lectura/escritura de datos.**



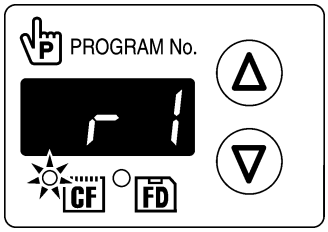
El indicador TEST y el indicador SPEED se encienden

Mientras pulsa la tecla TEST, pulse la tecla R/W.

- El número de modo aparecerá en la exhibición PROGRAM No., y los detalles del ajuste para ese modo aparecerá en la exhibición del menú.
- El modo inicial es el modo de lectura de datos de costura. (Consulte la lista del modo de lectura/escritura)

4574Q

4



Pulse la tecla Δ o ∇ para seleccionar el modo.

4575Q

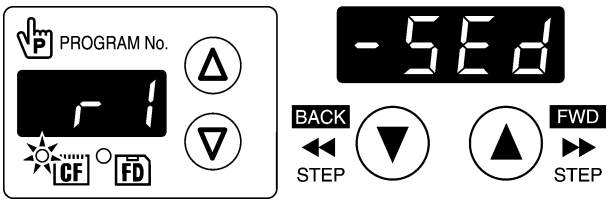
[Lista de modo de lectura/escritura]

Exhibición PROGRAM No.	Exhibición del menú	Items a ajustar
r 1	[-SEd]	Los datos de costura son leídos de la tarjeta CF. (*1)
w 2	[SEd-]	Los datos de costura son escritos en la tarjeta CF.
r 3	[-MEM]	Los ajustes del interruptor de memoria son leídos desde la tarjeta CF.
w 4	[MEM-]	Los ajustes del interruptor de memoria son escritos en la tarjeta CF.
r 5	[-UPG]	Los programas de usuario son leídos desde la tarjeta CF.
w 6	[UPG-]	Los programas de usuario son escritos en la tarjeta CF.
r 7	[-SyS]	Los programas de control son leídos desde la tarjeta CF y usados para actualizar la versión del firmware.
w 8	[LoG-]	Los datos de registro de errores son escritos en la tarjeta CF.
r 9	[-Fdd]	Los datos de costura son leídos del disco floppy. (*2) (*3)
w 10	[Fdd-]	Los datos de costura son escritos en el disco floppy. (*2)
r 11	[-EoP]	Los datos de salida de expansión (*4) son leídos desde la tarjeta CF.
w 12	[EoP-]	Los datos de salida de expansión son escritos en la tarjeta CF.
r 13	[oPFd]	Los datos de salida de expansión son leídos del disco floppy. (*2)

*1 Los datos de costura que se pueden usar con esta máquina de coser son datos que han sido creados para la serie BAS-300G.
*2 Sólo válido cuando se una unidad de disco floppy opcional.
*3 Se pueden leer los datos de costura para la serie BAS-300, serie BAS-300A y serie BAS-300E/F.
*4 Consulte el manual de instrucciones para el programador para más detalles sobre la salida de expansión.

8-3-1. Leyendo todos los datos de costura de la tarjeta CF de una vez

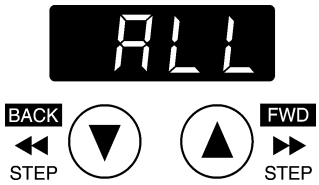
1



Seleccione el modo de lectura/escritura de datos [r 1].

4576Q

2



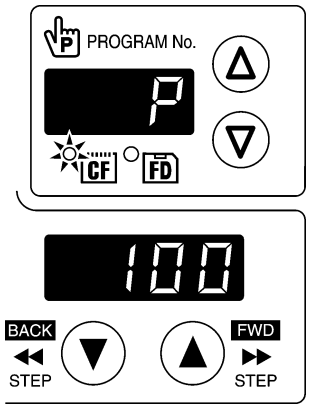
Pulse la tecla R/W.

- [-SEd] cambiará a [ALL].

* Pulse la tecla ▲ o ▼ para seleccionar el número de programa que desea leer y luego continúe realizando el siguiente procedimiento, puede leer los datos de costura seleccionados en lotes separados.

4577Q

3



Cargando

Pulse la tecla R/W.

- El zumbador sonará y todos los datos de costura serán cargados desde la tarjeta CF y copiados en la memoria interna de la máquina de coser.
- El número de programa que ha sido leido aparecerá en la exhibición del menú.

* Si existe un gran volumen de datos en la tarjeta CF, demorará algún tiempo leerlos todos. Para hacer un alto en la lectura de datos, presione el interruptor STOP. Si presiona la tecla RESET, la exhibición cambiará de nuevo a [ALL].

4976Q

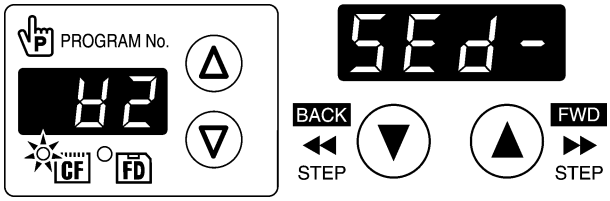
4 **Final del modo de lectura/escritura de datos**

El indicador TEST se apaga.

Pulse la tecla TEST.
Desconecte el interruptor principal, retire la tarjeta CF, y luego cierre la cubierta de la ranura CF.

8-3-2. Escribiendo todos los datos de costura a la tarjeta CF de una vez

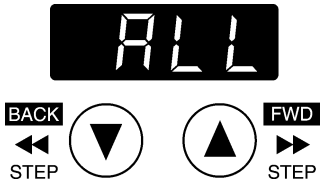
1



Seleccione el modo de lectura/escritura de datos [w 2].

4578Q

2



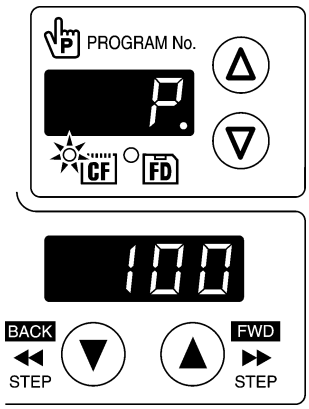
Pulse la tecla R/W.

- [SEd-] cambiará a [ALL].

* Pulse la tecla ▲ o ▼ para seleccionar los números de programa que desea escribir y luego continúe realizando el siguiente procedimiento, puede escribir los datos de costura seleccionados en lotes separados.

4577Q

3



Escribiendo

Pulse la tecla R/W.

- El zumbador sonará y todos los datos de costura serán copiados desde la memoria interna a la tarjeta CF.
- Los números de programa que ha sido leidos aparecerá en la exhibición del menú.

* Si existe un gran volumen de datos en la memoria interna, demorará algún tiempo escribirlos todos. Para hacer un alto en la escritura de datos, presione el interruptor STOP. Si presiona la tecla RESET, la exhibición cambiará de nuevo a [ALL].

4977Q

4 **Final del modo de lectura/escritura de datos**

El indicador TEST se apaga.

Pulse la tecla TEST.
Desconecte el interruptor principal, retire la tarjeta CF, y luego cierre la cubierta de la ranura CF.

Consulte el manual de servicio por detalles sobre otros modos diferentes de lectura/escritura.

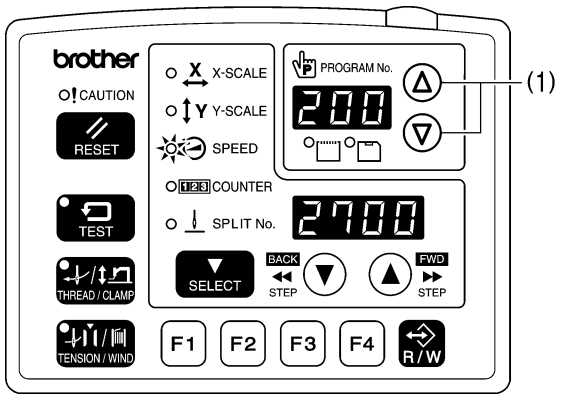
9. COSTURA

⚠ ATENCION

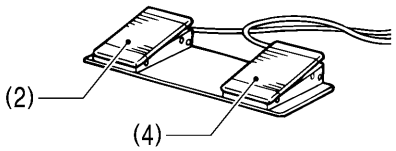
Desconecte el interruptor principal en los siguientes casos.
Si por error se pisa el interruptor de pie, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.
- Al enhebrar la aguja
- Al cambiar la bobina y la aguja
- Al no usar la máquina y alejarse de ella dejándola sin cuidado

No toque ninguna de las piezas móviles ni presione ningún objeto contra la máquina al coser, pues podría resultar en heridas o la máquina podría resultar dañada.

9-1. Costura

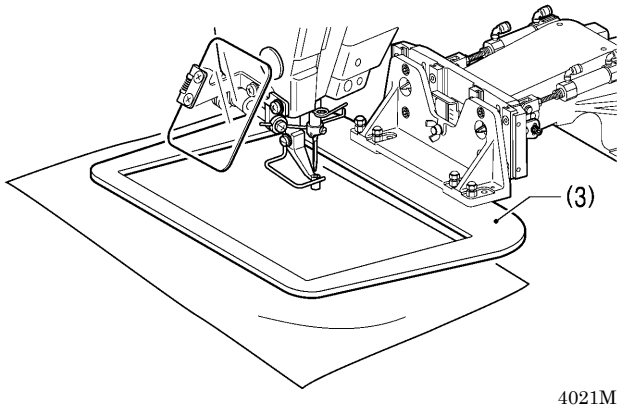


1. Conecte el interruptor principal.
2. Pulse la tecla Δ o ∇ (1) para seleccionar el número de programa de ciclos que desea usar.
   * Consulte la sección "6-2. Cargando los datos de costura" para más detalles sobre la lectura de datos de costura desde una tarjeta CF.



4020M

3. Presione el interruptor del prensor del tejido (2) para bajar el prensor del tejido (3), y luego presione el interruptor de inicio (4).
   - El prensor del tejido se moverá hasta la posición de incio de costura.
   - La detección de la posición inicial se realizará inmediatamente después conectar el interruptor principal.



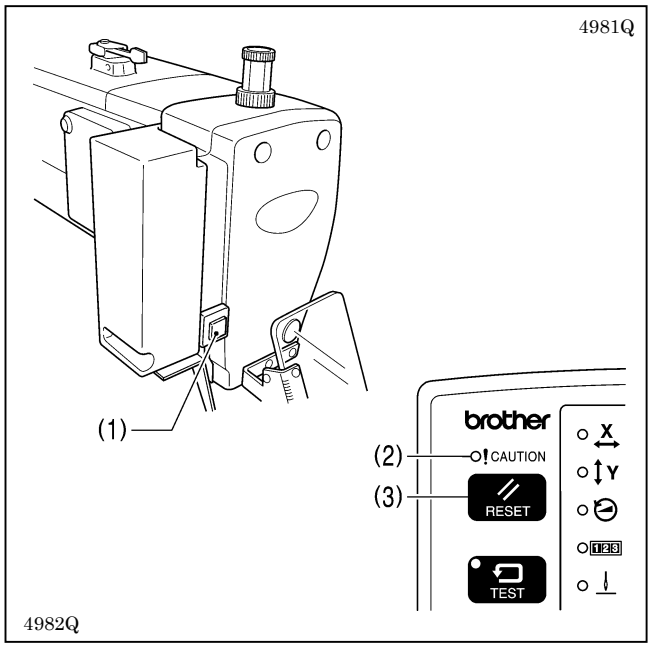
4021M

4. Coloque el artículo a coser debajo del prensatelas (3).
5. Presione el interruptor del prensor del tejido (2).
   - El prensatelas (3) bajará.
6. Pulse el interruptor de arranque (4).
   - La máquina de coser comenzará a coser.
7. Cuando comience la costura, el hilo será cortado y se levantará el prensatelas (3).

Use un prensor del tejido y una placa de alimentación que sostenga el artículo con seguridad de manera que no se resbale.
Si usa un prensatelas y una placa de alimentación estándar y el artículo a coser se desliza, tome las medidas correspondientes para que el prensatelas y la placa de alimentación no permitan que se deslice.

9-2. Uso del interruptor de parada

Si presiona el interruptor de parada (1) mientras está cosiendo o realizando una alimentación de prueba, el indicador CAUTION (2) se encenderá y la máquina de coser se detendrá inmediatamente.

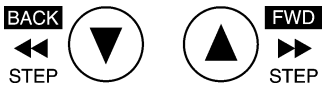
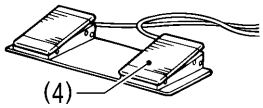


<Borrado>

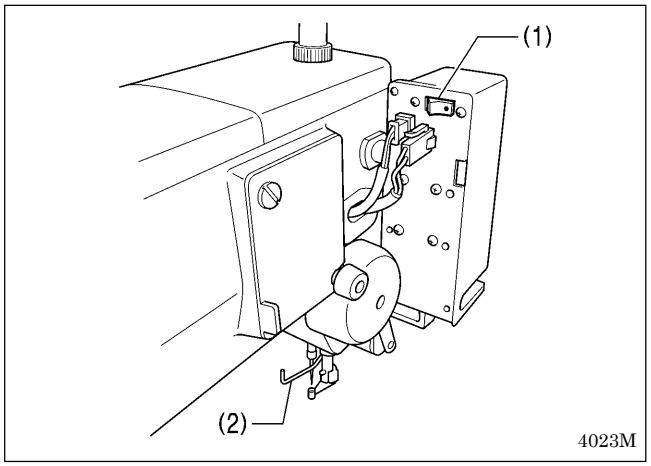
1. Pulse la tecla RESET (3).
   - El hilo será cortado, y luego el indicador CAUTION (2) se apagará y el zumbador dejará de sonar.
2. Si no desea continuar cosiendo, pulse una vez más la tecla RESET (3).
   - Los números de programa destellarán. Realice los preparativos para la siguiente costura.

<Costura continuada desde un punto de parada>

Si ha presionado el interruptor STOP (1) en momentos como cuando se rompe el hilo mientras está cosiendo o se queda sin hilo inferior, puede continuar cosiendo desde el punto donde se queda sin hilo.

1		Pulse la tecla RESET. • El hilo será cortado, y luego el indicador CAUTION se apagará y el zumbador dejará de sonar.
2		Pulse la tecla ▼ para volver el prensor del tejido a la posición donde se va a continuar con la costura. • Si pulsa la tecla ▼, el prensor del tejido se moverá hacia atrás una puntada, y cuando pulsa la tecla ▲, el prensor del tejido se moverá hacia adelante una puntada. (Se moverá más rápido si se mantiene pulsando la tecla.) 4443Q
3		Pulse el interruptor de arranque (4). • La máquina de coser comenzará a funcionar y comenzará la costura. 4022M

9-3. Uso del interruptor del limpiahilos



El interruptor del limpiahilos (1) se puede usar para conectar y desconectar el limpiahilos (2).

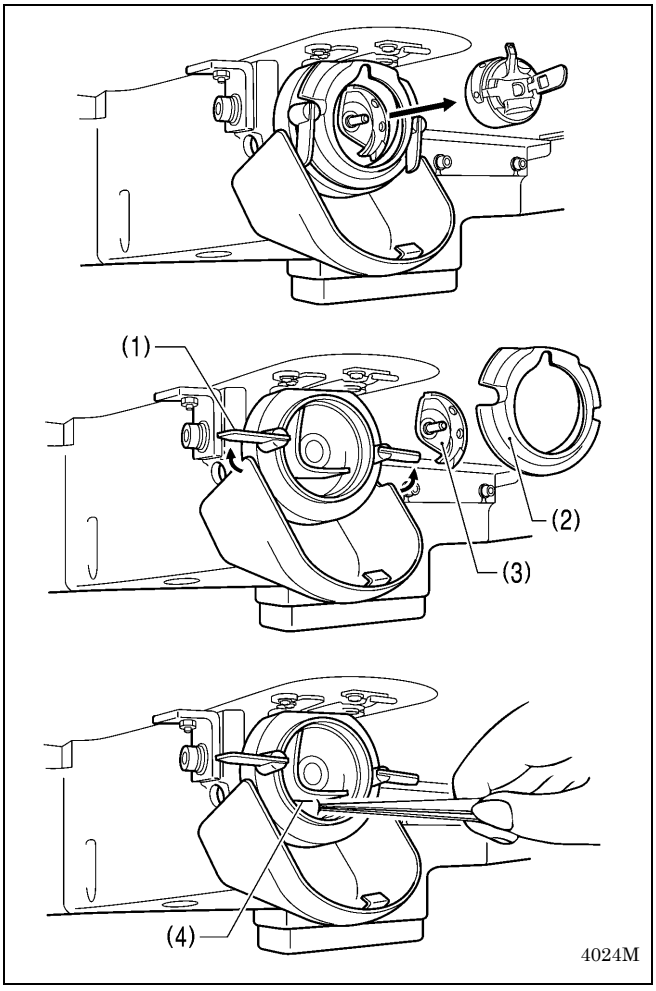
10. LIMPIEZA

⚠ ATENCION

Desconecte el interruptor principal antes de comenzar cualquier trabajo de limpieza.
Si por error se pisa el interruptor de pie, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.

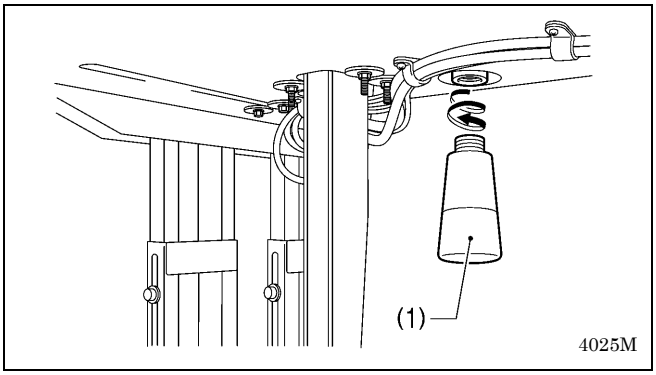
Asegúrese de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes y grasa, de manera que no salpiquen sus ojos o la piel. Si el aceite y grasa entra en sus ojos o hace contacto con la piel, podría producir inflamaciones.
Además, no ingiera aceite lubricante o grasa. Puede producir diarrea y vómitos.
Mantener el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.

10-1. Limpieza del garfio giratorio



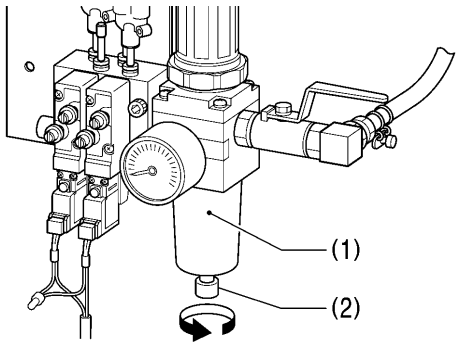
1. Tire de la cubierta de carrera de lanzadera (1) hacia abajo para abrirla, y luego retire del portabobinas.
2. Abra la pinza de ajuste (1) en la dirección indicada en la flecha, y luego desmonte la base de carrera de lanzadera (2) y la lanzadera (3).
3. Limpie todo el polvo y puntas de hilos alrededor de la transmisión (4), la parte superior del guiahilos de garfio giratorio y la carrera de lanzadera.

10-2. Drenando el aceite



1. Retire y vacíe el tanque de aceite usado (1) cuando esté lleno.
2. Después de vaciar el tanque de aceite usado (1), vuelva a atornillarlo en su posición original.

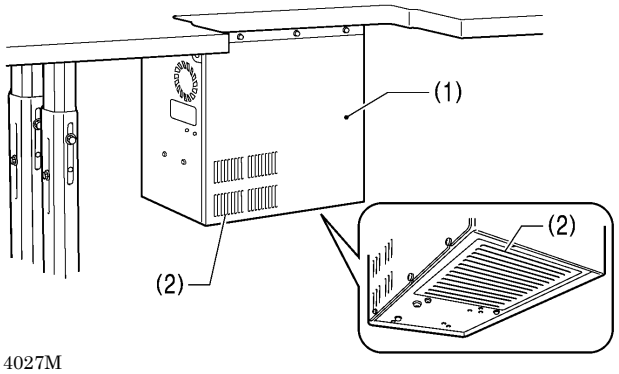
10-3. Verificando el regulador



4026M

1. Si se ha acumulado agua en la botella del regulador (1), gire la canilla de drenaje (2) en la dirección indicada por la flecha para drenar el agua.
2. Después de drenar el agua, apriete la canilla de drenaje (2).

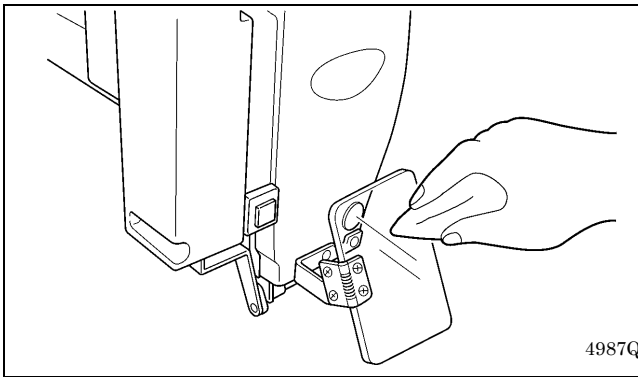
10-4. Limpieza de la entrada de aire de la caja de controles



4027M

Use una aspiradora de polvo para limpiar el filtro en la entrada de aire (2) de la caja de controles (1) al menos una vez al mes.

10-5. Limpieza del protector de ojos

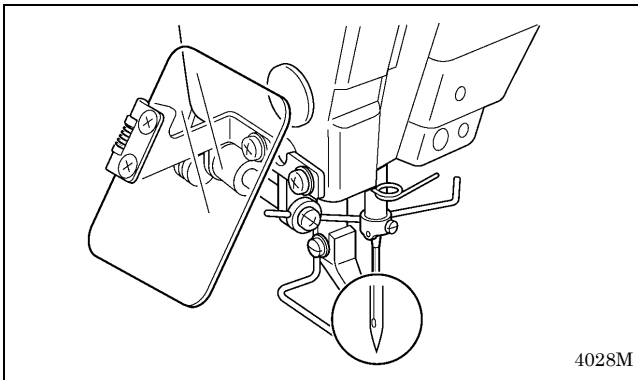

4987Q

Limpie el protector de ojos con un paño suave.

NOTA:

No use solventes como queroseno o diluyente para limpiar el protector de ojos.

10-6. Instalación de la aguja


4028M

Siempre verifique que la punta del aguja no esté rota y también que la aguja no esté doblada antes de comenzar a coser.

10-7. Lubricación

Lubrique la máquina de coser mientras consulta la sección "4-18. Lubricación".

11. AJUSTES ESTANDARES

⚠ ATENCION

El mantenimiento y la inspección de la máquina debe ser realizado sólo por un técnico calificado.

Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de mantenimiento e inspección eléctrica que se debiera realizar.

Desconecte el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación antes de localizar las averías.
Si por error pisa el interruptor de pie, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.

- Inspección, ajuste y mantenimiento
- Cambio de consumibles como el garfio giratorio

Desconectar las mangueras de aire de la alimentación de aire y espere que la aguja del indicador de presión baje a “0” antes de realizar la inspección, ajuste y reparación de cualquier de las partes que usan el equipo neumático.

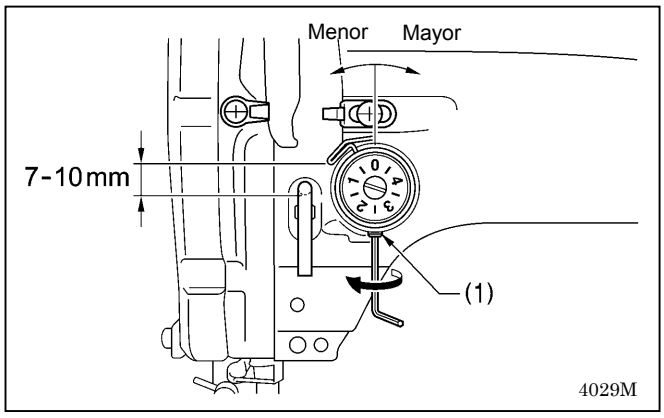
Si el interruptor principal y el aire deben de quedar activados mientras se realiza un ajuste, tenga mucho cuidado en tener en cuenta todas las precauciones de seguridad.

Usar ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original.
Además, no someta la cabeza de la máquina a fuerza excesiva mientras se inclina hacia atrás. De lo contrario, la cabeza de la máquina de coser puede quedar desbalanceada y caerse, y puede sufrir heridas graves o dañar la cabeza de la máquina de coser.

Asegúrese de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes y grasa, de manera que no salpiquen sus ojos o la piel. Si el aceite y grasa entra en sus ojos o hace contacto con la piel, podría producir inflamaciones.
Además, no ingiera aceite lubricante o grasa. Puede producir diarrea y vómitos.
Mantenga el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.

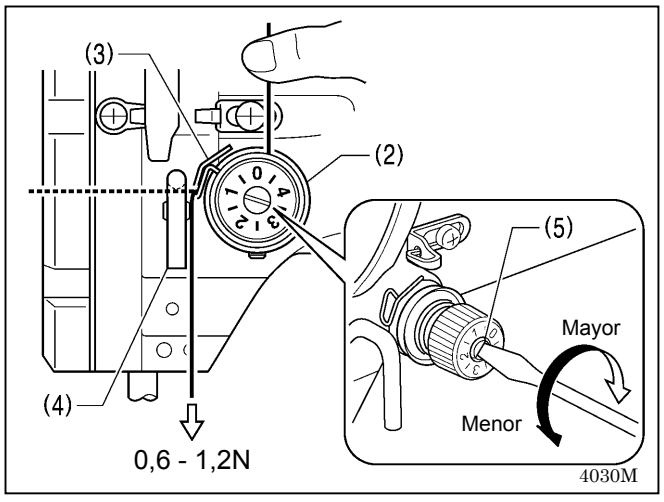
Si hubiera desmontado alguno de los dispositivos de seguridad, asegúrese de volver a instalarlos a su posición original y verifique que funcionan correctamente antes de usar la máquina.

11-1. Ajuste del resorte del tirahilos



Altura del resorte tirahilos (mm)	7 – 10
Tensión del resorte tirahilos (N)	0,6 – 1,2

<Altura del resorte tirahilos>
Afloje el tornillo de fijación (1) y luego ajuste la separación.

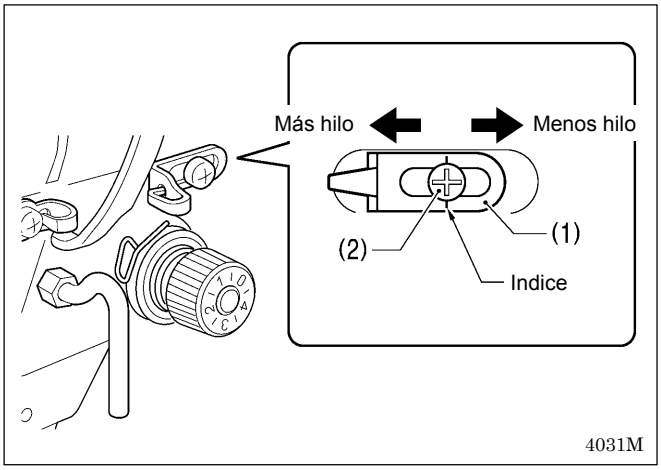


<Tensión del resorte tirahilos>

1. Presione ligeramente el hilo superior encima de la ménsula de tensión (2) con un dedo para evitar que el hilo se salga de la bobina.
2. Tire del hilo superior hacia debajo de manera que el resorte de tirahilos (3) se extienda a la misma altura que la base del brazo de guiahilos (4), y luego mida la tensión del resorte de tirahilos (3).
3. Use un destornillador para girar el espárrago de tensión (5) de manera de ajustar la tensión del resorte de tirahilos (3).

NOTA:
Si no se ajusta correctamente el resorte (3) de tensión del hilo, el largo libre del hilo superior quedará desparejo después de cortar el hilo.

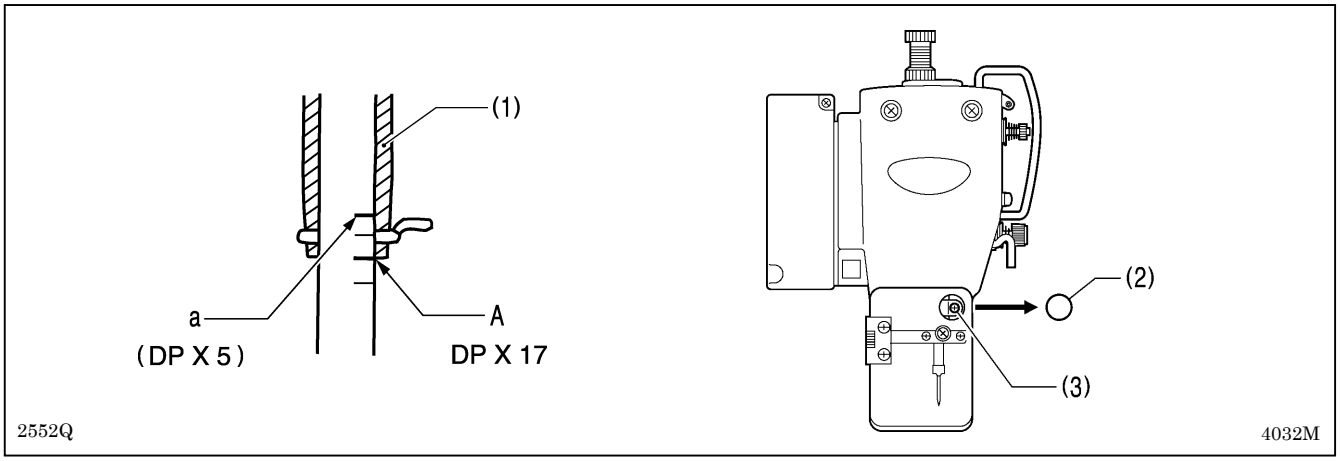
11-2. Ajustando guiahilos de brazo R



La posición estándar del guiahilos de brazo D (1) es cuando el tornillo (2) se encuentra alineado con la marca de índice.
Afloje el tornillo (2) y mueva el guiahilos de brazo D (1) para ajustar.

* Al coser el material pesado, mueva el guiahilos de brazo D (1) a la izquierda. (El recorrido del tirahilos será mayor.)
* Al coser el material liviano, mueva el guiahilos de brazo D (1) a la derecha. (El recorrido del tirahilos será menor.)

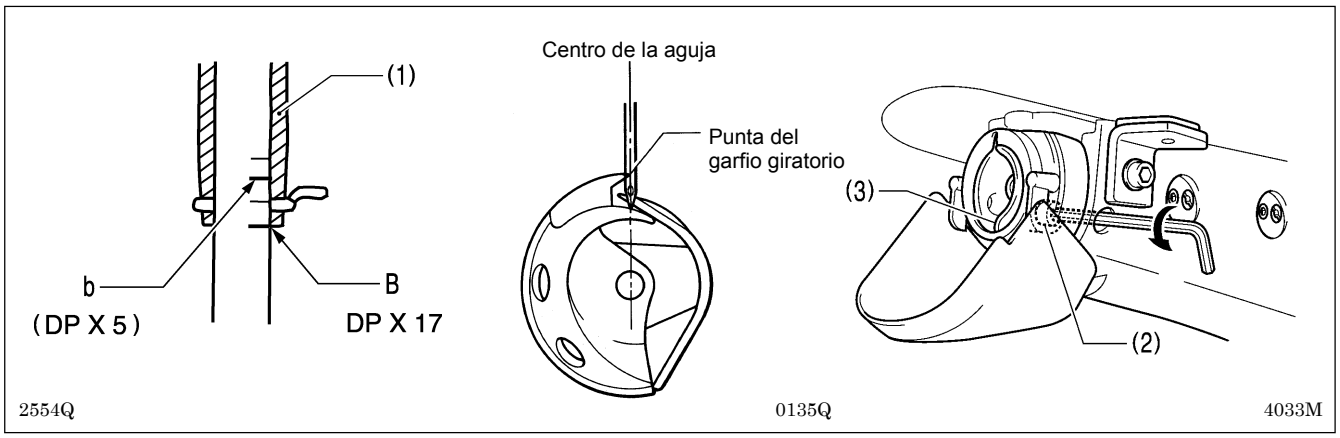
11-3. Ajuste de la altura de la barra de agujas



Gire la polea de la máquina para levantar la barra de aguja hasta quede en la posición más baja. Luego retire el tapón de caucho (2), alfoje el tornillo (3) y luego mueva la barra de agujas hacia arriba o abajo para ajustarla de manera que la segunda línea de referencia desde la parte de debajo de la barra de agujas (línea de referencia A) esté alineada con el borde inferior del buje de la barra de agujas (1).

* Si usa una aguja DP X 5, use la línea de referencia mayor (línea de referencia a).

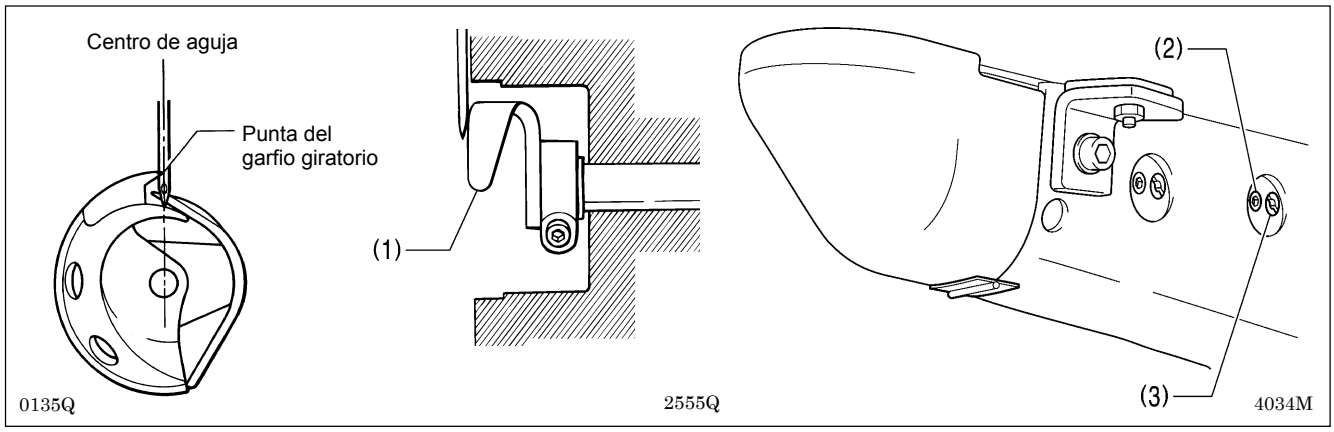
11-4. Ajuste de la elevación de la barra de aguja



Gire la polea de la máquina para levantar la barra de aguja de su posición inferior hasta que la línea de referencia inferior en la barra de aguja (línea de referencia B) esté alineada con el borde inferior del buje de la barra de aguja (1), y luego afloje el perno (2) y mueva la transmisión (3) de manera que la punta del garfio giratorio esté alineado con el centro de la aguja.

* Si usa una aguja DP X 5, use la segunda línea de referencia en la parte de arriba de la barra de aguja (línea de referencia b).

11-5. Ajuste del protector de aguja de transmisión

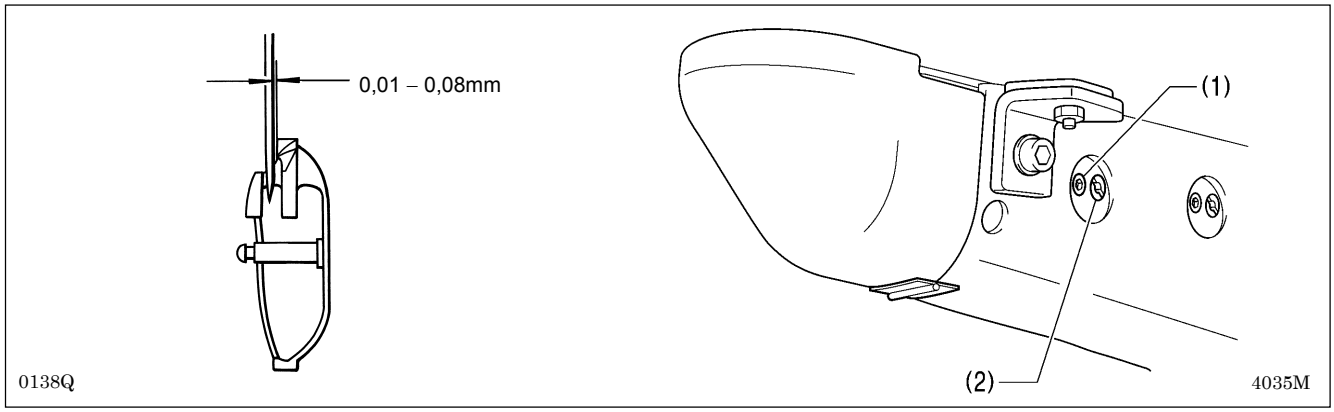


Gire la polea de la máquina para alinear la punta del garfio giratorio con el centro de la aguja, y luego afloje el tornillo de fijación (2) y gire el eje excéntrico (3) para ajustar de manera que el protector de aguja de transmisión (1) esté tocando la aguja.

NOTA:

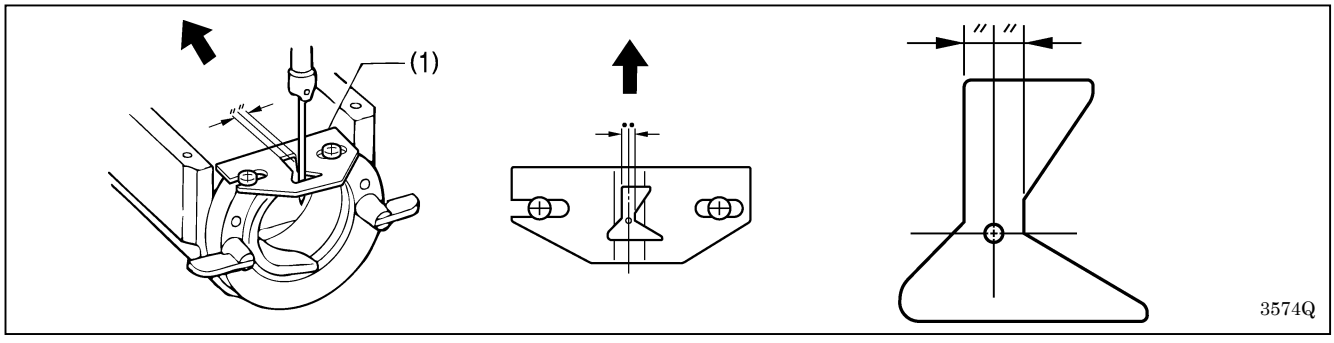
Si la aguja se cruza más de lo necesario, se pondrá una carga en la aguja, o habrá una mala tensión del hilo. Además, si la aguja no se cruza para nada, la punta del garfio giratorio interferirá con la aguja y se pueden saltar puntadas.

11-6. Ajuste de la separación de la aguja



Gire la polea de la máquina para alinear la punta del garfio giratorio con el centro de la aguja, y luego afloje el tornillo de fijación (1) y gire el eje excéntrico (2) para ajustar de manera que la separación entre la aguja y el garfio giratorio sea 0,01 – 0,08 mm.

11-7. Ajuste del guiahilos de carrera de lanzadera



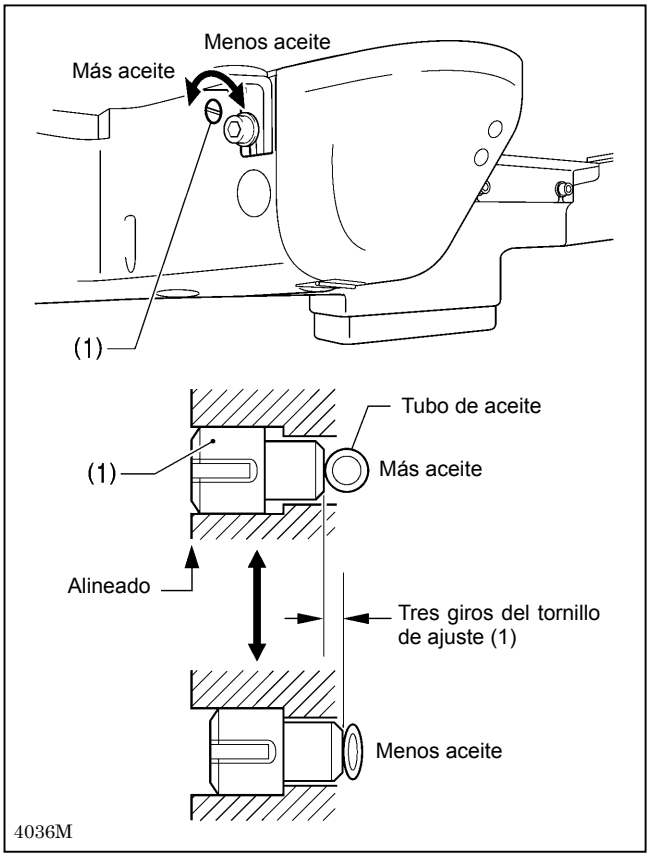
Instale el guiahilos de carrera de lanzadera (1) empujándola en la dirección de la flecha de manera que la ranura de la aguja esté alineada con el centro del agujero de la placa de agujas.

NOTA:

Si el guiahilos de carrera de lanzadera (1) está en una mala posición, el hilo se puede romper, ensuciar o enredar.

La posición del guiahilos de carrera de lanzadera (1) se ajusta al momento de salir de la fábrica. Si fuera posible no cambie la posición.

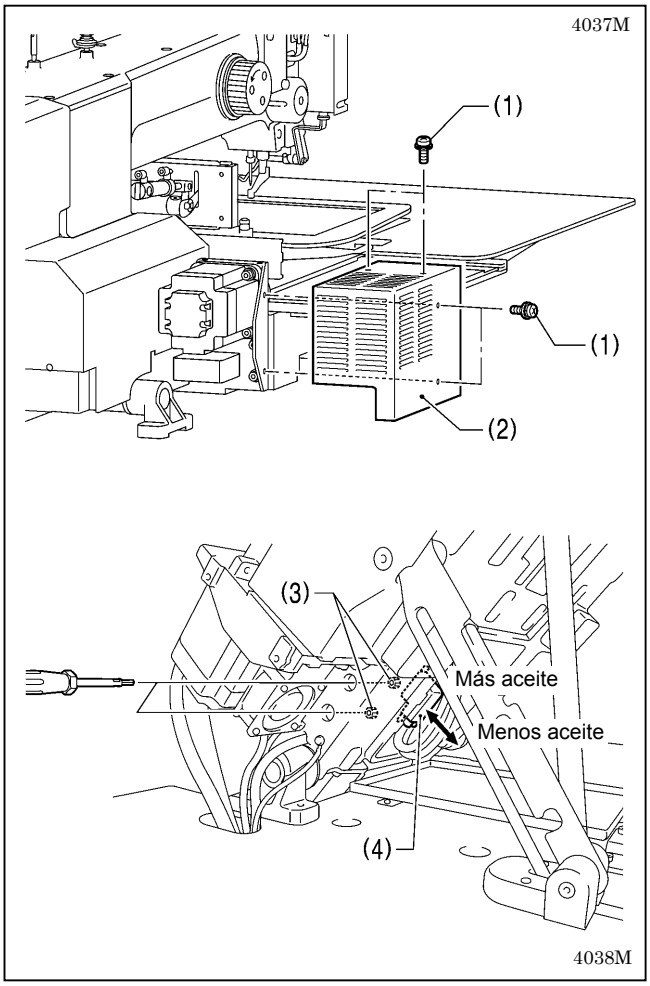
11-8. Ajustando la cantidad de lubricante del garfio giratorio



<Ajuste cambiando la presión del tubo de aceite>
La posición ideal es cuando la cabeza del tornillo de fijación (1) está alineada con el borde de la cama. La lubricación del garfio giratorio se puede realizar en tres veces a la derecha de esa posición.

- Si se gira hacia la derecha el tornillo de ajuste (1), la lubricación será menor.
- Si se gira hacia la izquierda el tornillo de ajuste (1), la lubricación será mayor.

* Si quiere que la cantidad de lubricante más de la posición en que la cabeza del tornillo de ajuste (1) está alineada con el borde de la cama, use el siguiente método para realizar el ajuste.

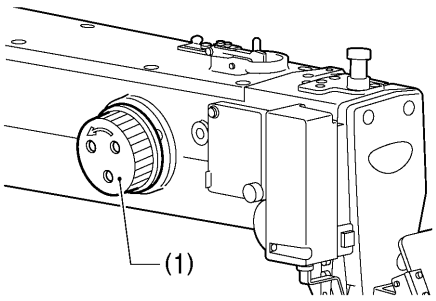


<Ajuste cambiando la cantidad de aceite suministrado desde el tanque secundario>

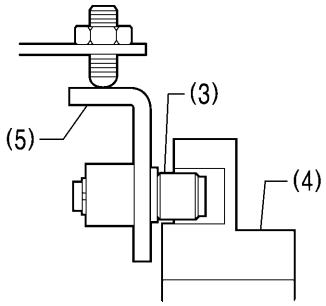
1. Quite los cuatro tornillos (1), y luego desmonte la cubierta del motor X (2).
2. Incline la cabeza de la máquina.
3. Introduzca un destornillador en los agujeros del lado izquierdo de la cama de la máquina de coser y afloje los dos pernos (3).
4. Mueva el tanque secundario (4) hacia arriba o abajo para ajustar su posición, y luego apriete los dos pernos (3).
   - Si la posición del tanque secundario (4) se levanta, la cantidad de lubricante aumentará.
   - Si la posición del tanque secundario (4) se baja, la cantidad de lubricante disminuirá.
5. Vuelva a colocar la cabeza de la máquina en su posición original.
6. Instale la cubierta del motor X (2) con los cuatro tornillos (1).

11-9. Ajuste de la posición de la cuchilla móvil

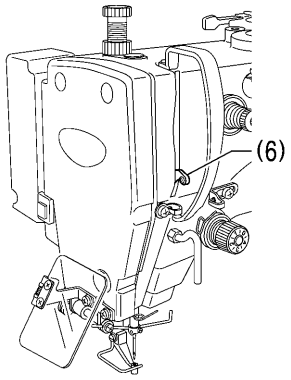
4004M

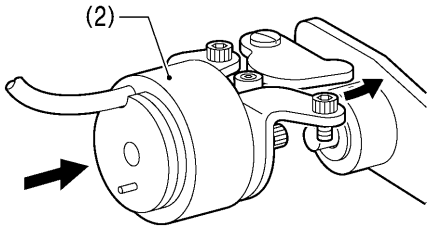


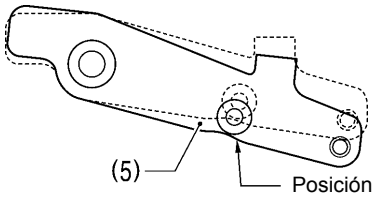
5232Q 4039M



<Vista desde un lado de la leva del cortahilos>



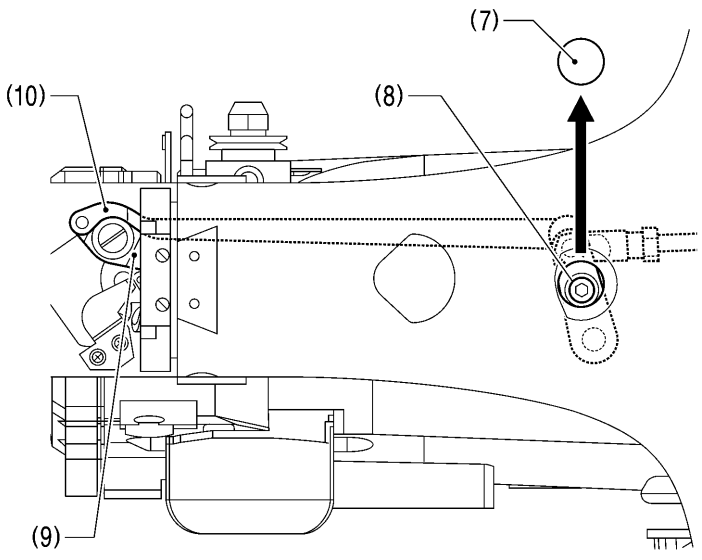




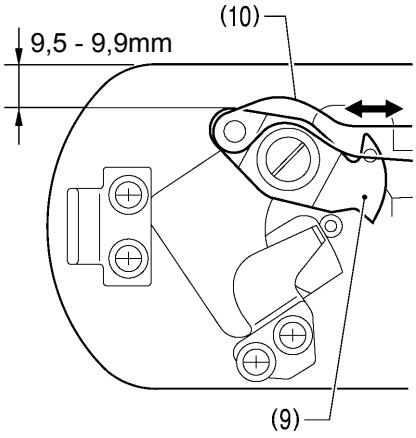
Posición de marcha atrás

5255Q 5233Q

1. Abra la cubierta superior e incline hacia atrás la cabeza de la máquina.
2. Gire la polea (1) a mano para bajar la barra de agujas a su posición más baja, y empuje el solenoide del cortahilos (2) tanto como sea posible.
3. Con el collar (3) insertado en la ranura de la leva de cortahilos (4), gire la polea (1) a mano para ajustar la palanca de transmisión (5) a la posición de marcha atrás (cuando el tirahilos (6) se encuentra cerca de su posición más baja).



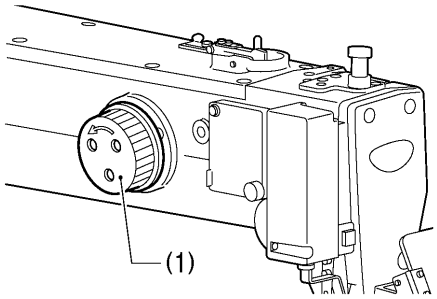
4040M

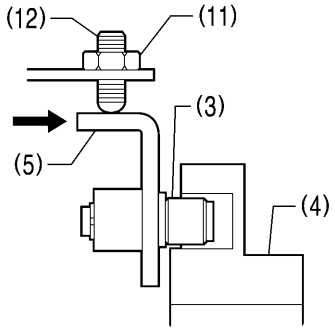


4041M

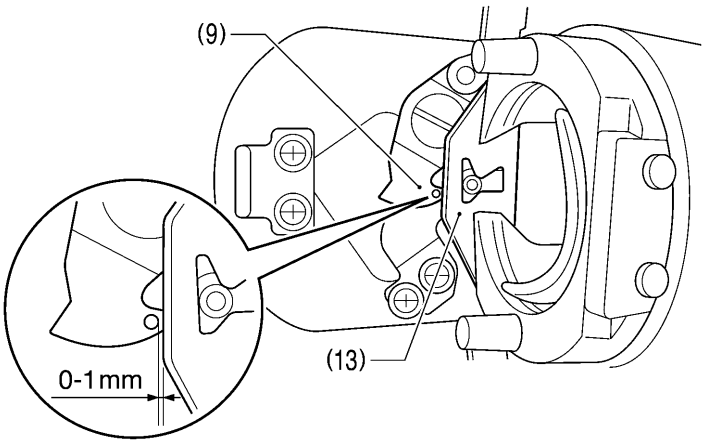
4. Retire la tapa de caucho (7).
5. Afloje el perno (8).
6. Mueva la placa de conexión de cuchilla móvil (10) hacia atrás y adelante para ajustar de manera que la distancia desde el agujero a la derecha de la placa de aguas al agujero en la cuchilla móvil (9) sea de 9,5 a 9,9 mm.
7. Después de apretar el perno (8), verifique otra vez la posición anterior.

4004M





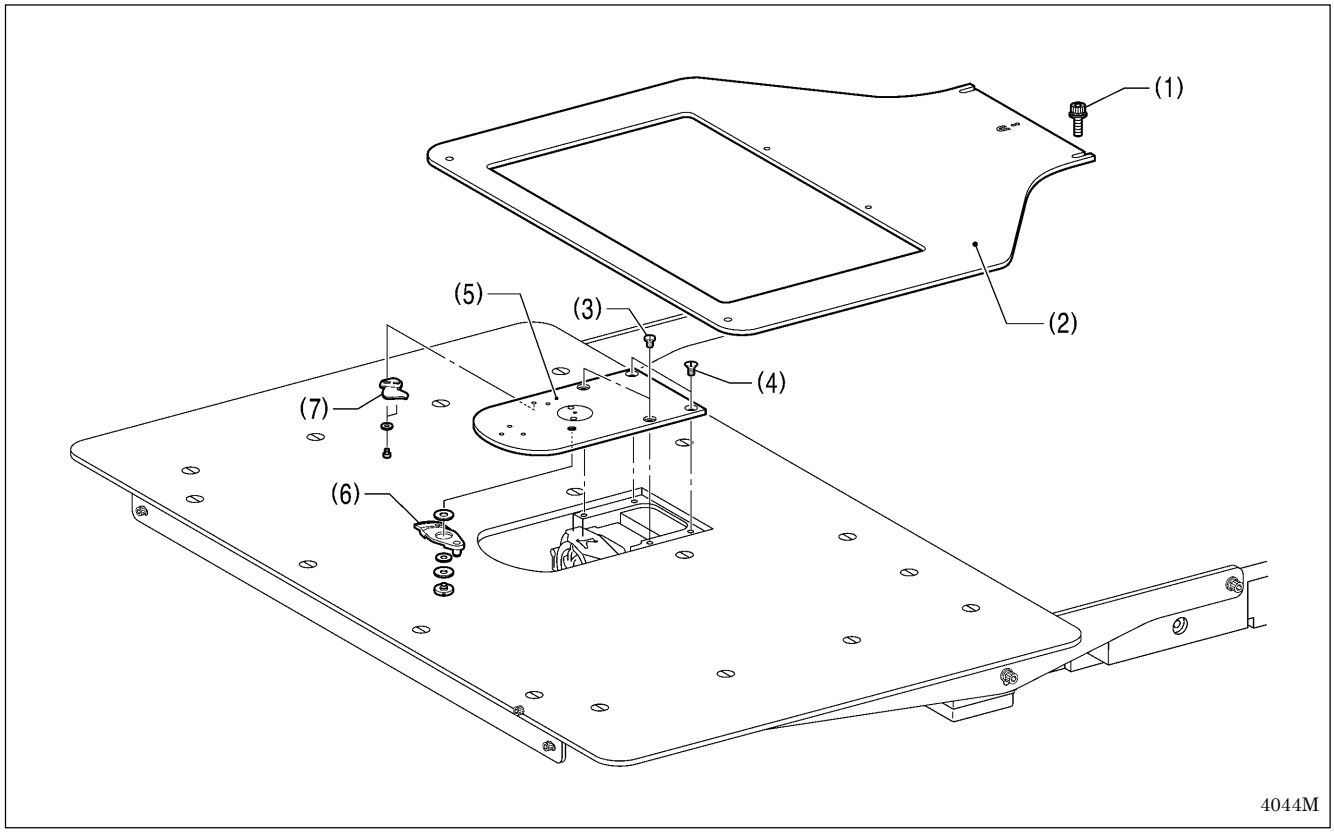
4042M



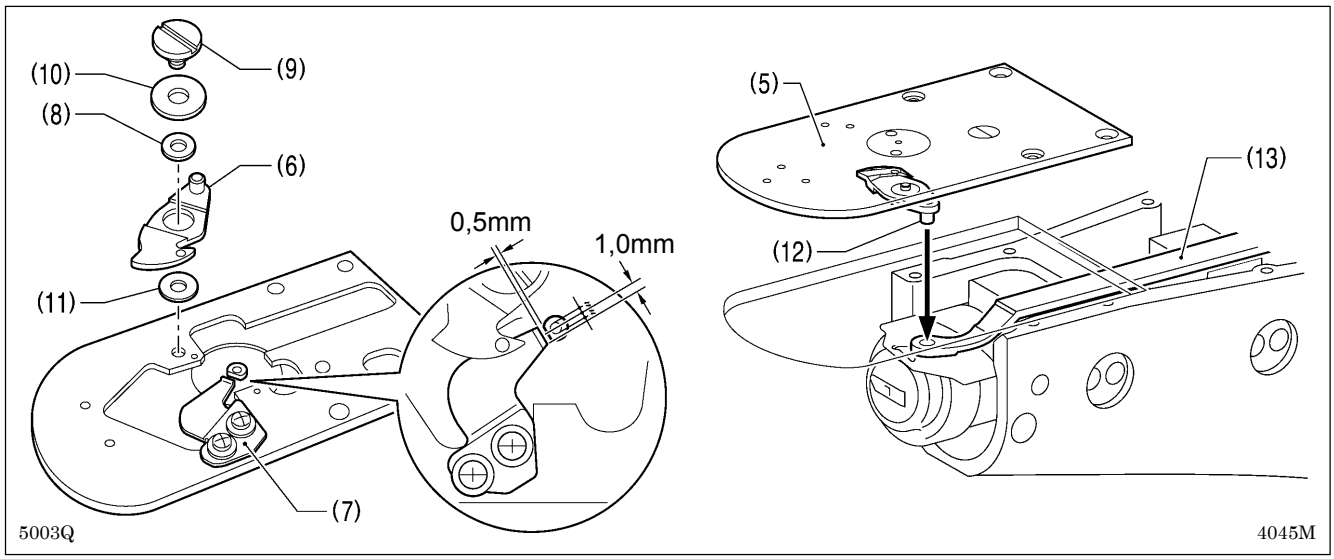
4043M

8. Gire la polea (1) a mano para mover la barra de agujas a su posición más baja.
9. Afloje la tuerca (11), apriete el tornillo de ajuste (12) hasta que el collar (3) esté tocando el interior de la ranura en la leva de cortahilos (4), y luego gírela de nuevo hacia la izquierda aproximadamente 1/4 de vuelta.
10. Apriete la tuerca (11), y luego verifique que el collar (3) no está tocando el interior de la ranura en la leva de cortahilos (4). Además, empuje la palanca de transmisión (5) a mano hacia la leva de cortahilos hasta que el cuello (3) toque la ranura de leva de cortahilos (4), y luego verifique que la palanca de transmisión (5) vuelve suavemente a su posición original cuando se suelta.
11. Verifique que exista una separación de aproximadamente 0-1 mm entre el exterior del agujero en la cuchilla móvil (9) y la línea de saliente en el guiahilos de carrera de lanzadera (13) cuando todavía hay juego entre las partes.

11-10. Cambio de las cuchillas móvil y fija

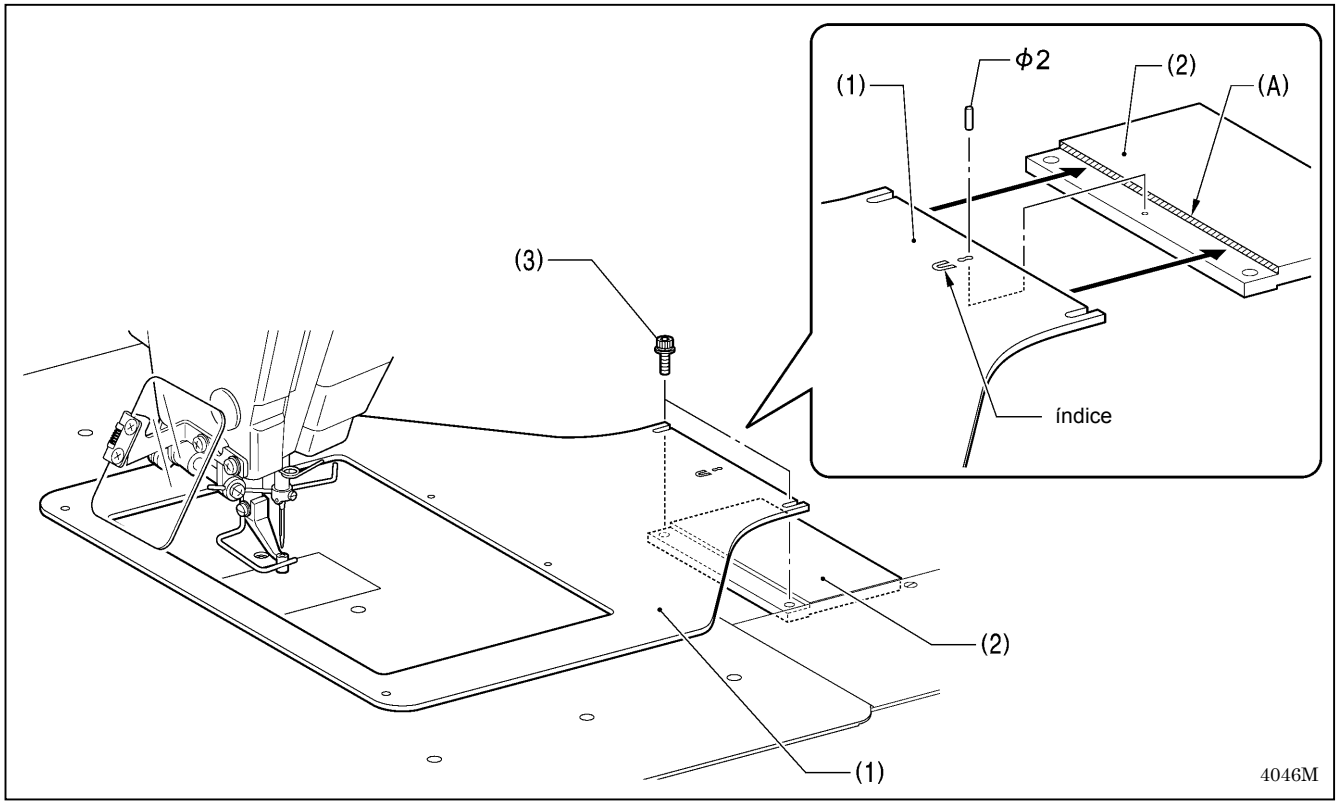


1. Afloje los dos pernos (1) y luego desmonte la placa de alimentación (2).
2. Abra la cubierta de carrera de lanzadera, retire los dos tornillos (3) y los dos tornillos planos (4), y luego retire la placa de aguja (5).
3. Retire la cuchilla móvil (6) y la cuchilla fija (7).



4. Instale la cuchilla fija nueva (7) en la posición indicada en la figura.
5. Engrase el exterior del cuello (8) y el tornillo de hombro (9), y luego instale la nueva cuchilla móvil (6) junto con la arandela de empuje (10) y el espaciador de cuchilla móvil (11).
6. Verifique que la cuchilla móvil (6) y la cuchilla fija (7) corten limpiamente el hilo. Cambie el espaciador de la cuchilla móvil con espaciadores accesorios (t=0,2, 0,3, 0,4) de manera que las cuchillas corte el hilo precisamente.
   * Si la presión de la cuchilla es poca y el hilo no es cortado completamente, use un espaciador de cuchilla móvil más fino.
   * Si la presión de la cuchilla es demasiada y la cuchilla móvil (1) se mueve con dificultad, use un espaciador de cuchilla móvil más grueso.
7. Engrase la clavija (12), colóquela en la placa de conexión de cuchilla móvil (13), e instálela en la placa de agujas (5).
8. Verifique que la aguja esté alineada con el centro del orificio de aguja.
9. Instale la placa de alimentación (2). (Consulte la página siguiente.)

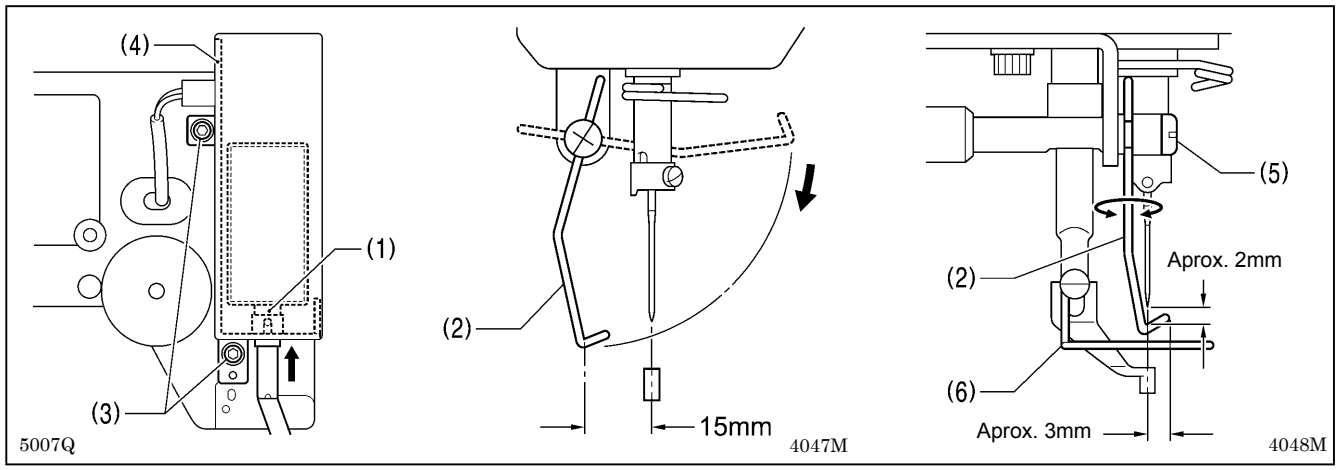
11-10-1. Instalación de la placa de alimentación



NOTA:
Instale la placa de alimentación de manera que la superficie con el índice quede hacia arriba.

Coloque el borde trasero de la placa de alimentación (1) contra la parte escalonada de la base de la placa Y (2) (sección sombreada (A)) y use un pasador de diámetro de 2 mm (como una aguja) para alinear el agujero de la placa de alimentación (1) con el agujero en la placa de base Y (2), luego apriete los dos pernos (3).

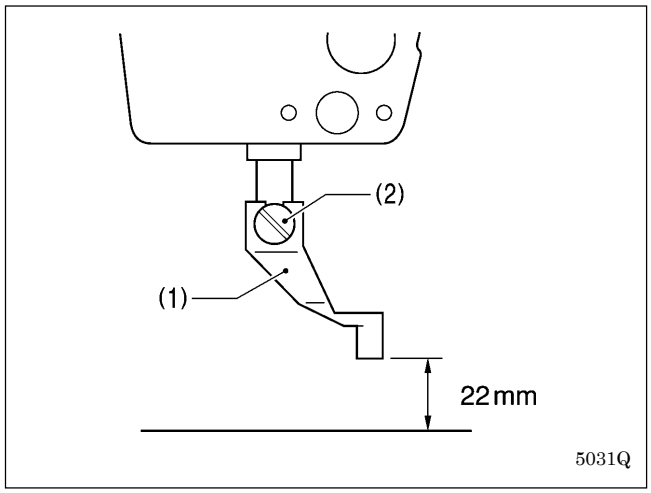
11-11. Ajustando el limpiahilos



1. Afloje los dos tornillos (3) y levante o baje la placa de ajuste de solenoide entero (4) para ajustar de manera que el limpiahilos (2) se encuentre 15 mm delante del centro de la aguja cuando el émbolo (1) del solenoide del limpiahilos realiza todo el recorrido.
2. Afloje el tornillo (5) y ajsute la posición del limpiahilos (2) de manera que la distancia del limpiahilos a la punta de la aguja sea aproximadamente 2 mm y la punta del limpiahilos (2) sea aproximadamente 3 mm del centro de la aguja cuando el limpiahilos (2) pasa por debajo de la aguja durante el funcionamiento.

NOTA:
Verifique que el limpiahilos (2) no toca el protector de dedos (6).

11-12. Posición de instalación del prensatelas

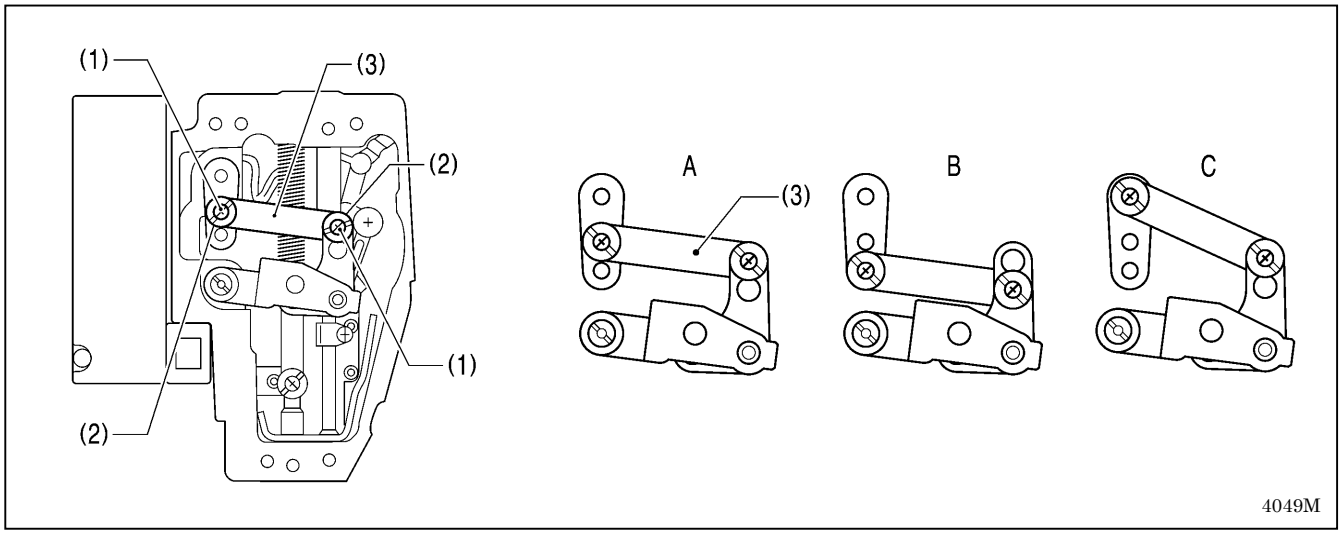


Instale el prensatelas (1) con el tornillo (2) de manera que la distancia entre la parte de abajo del prensatelas a la parte de arriba de la placa de agujas sea de 22 mm cuando la máquina de coser se detiene y se levanta el prensatelas (1).

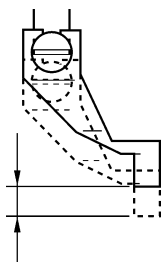
11-13. Cambio del recorrido intermitente

El recorrido intermitente se puede ajustar entre 2-10 mm ajustando la posición de la varilla de conexión de prensor de pasos y cambiar la posición de instalación de la articulación A del prensor de pasos.

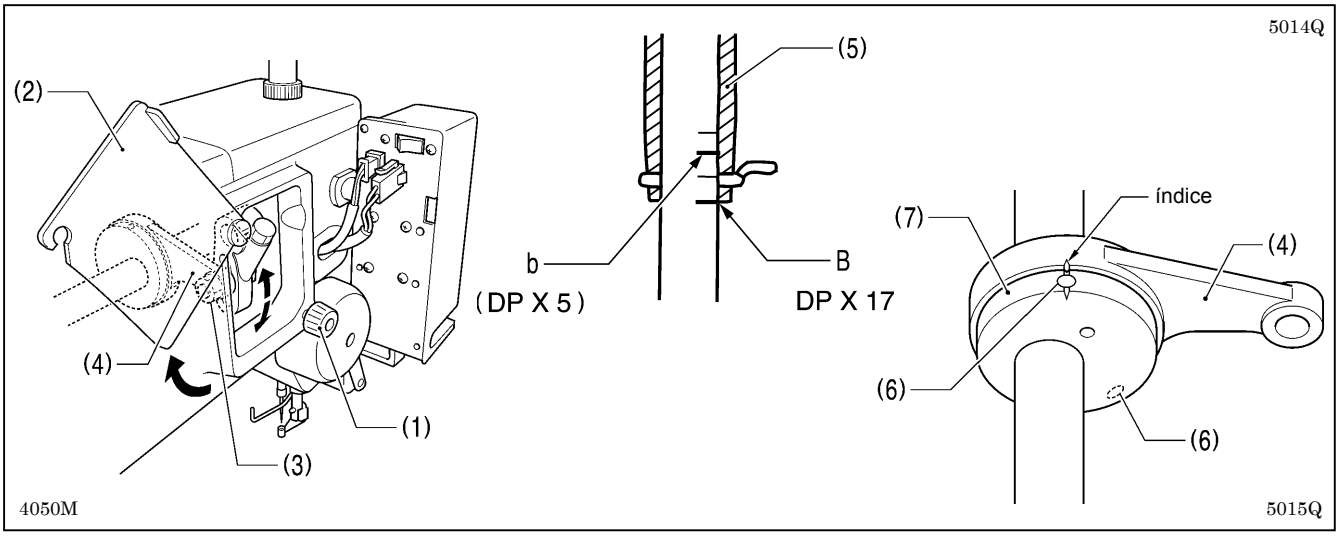
<Cambiando la posición de instalación de la articulación A del prensor de pasos>



1. Retire la placa frontal.
2. Quite los dos tornillos (1), y los dos tornillos de hombro (2), y luego desmonte la articulación A del prensor de pasos (3).
3. Cambie la posición de instalación de la articulación A del prensor de pasos (3) a una de las siguientes A, B o C.
   Si la posición de la varilla de conexión del prensor de pasos se ajusta de la manera que se describe a continuación en una de las posiciones de instalación, el rango de ajuste para el recorrido intermitente será de acuerdo al siguiente cuadro. (Consulte la página siguiente.)

Posición de instalación	Rango de recorrido intermitente	
A	2 – 4,5mm	 5012Q
B	4,5 – 10mm	
C	0 mm (El prensatelas no se mueve hacia arriba y abajo)	

<Ajuste de posición de varilla de conexión de prensor de pasos>

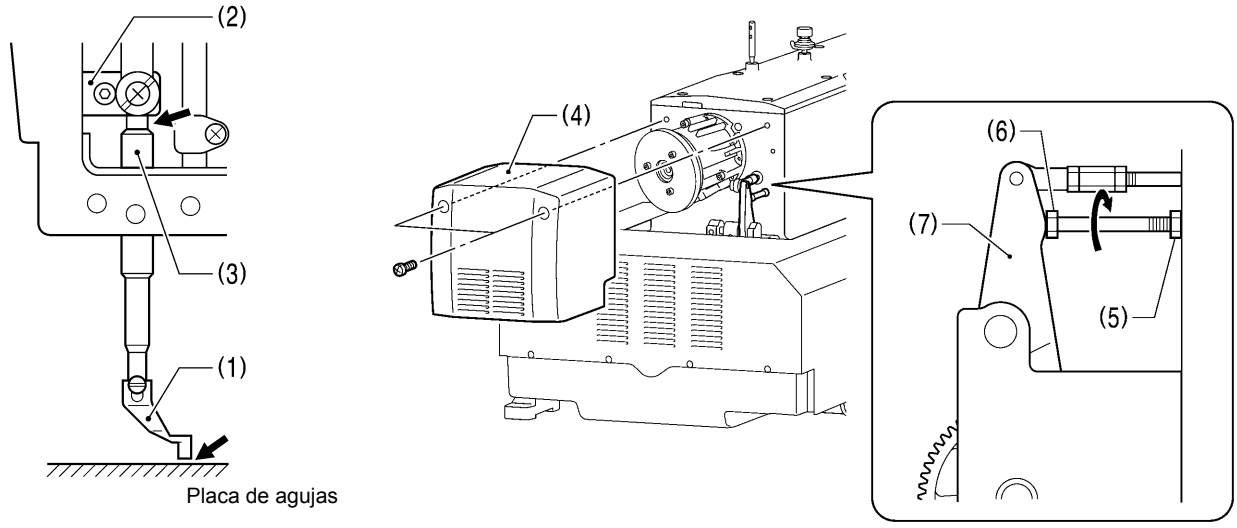


1. Afloje el tornillo (1) y luego abra la cubierta (2).
2. Afloje la tuerca (3), y luego ajuste la posición de la varilla de conexión de prensor de pasos (4).
   - Cuando la varilla de conexión de prensor de pasos (4) se levanta, el recorrido intermitente aumentará.
   - Cuando la varilla de conexión de prensor de pasos (4) se baja, el recorrido intermitente disminuirá.

Luego, ajuste la sincronización de la barra de agujas y el prensatelas.

3. Gire la polea de la máquina para levantar la barra de agujas desde la posición inferior hasta que la línea de referencia inferior en la barra de agujas (línea de referencia B) esté alineada con el borde inferior del buje de barra de agujas (5). (Si usa una aguja DP x 5, alinee con la segunda línea de referencia desde arriba (línea de referencia b).)
4. Abra la cubierta superior y afloje los dos tornillos de ajuste (6).
5. Alinee los índices en la leva de prensor de pasos (7) y la varilla de conexión de prensor de pasos (4), y luego apriete los tornillos de fijación (6).

Verifique lo siguiente después de cambiar el recorrido intermitente.

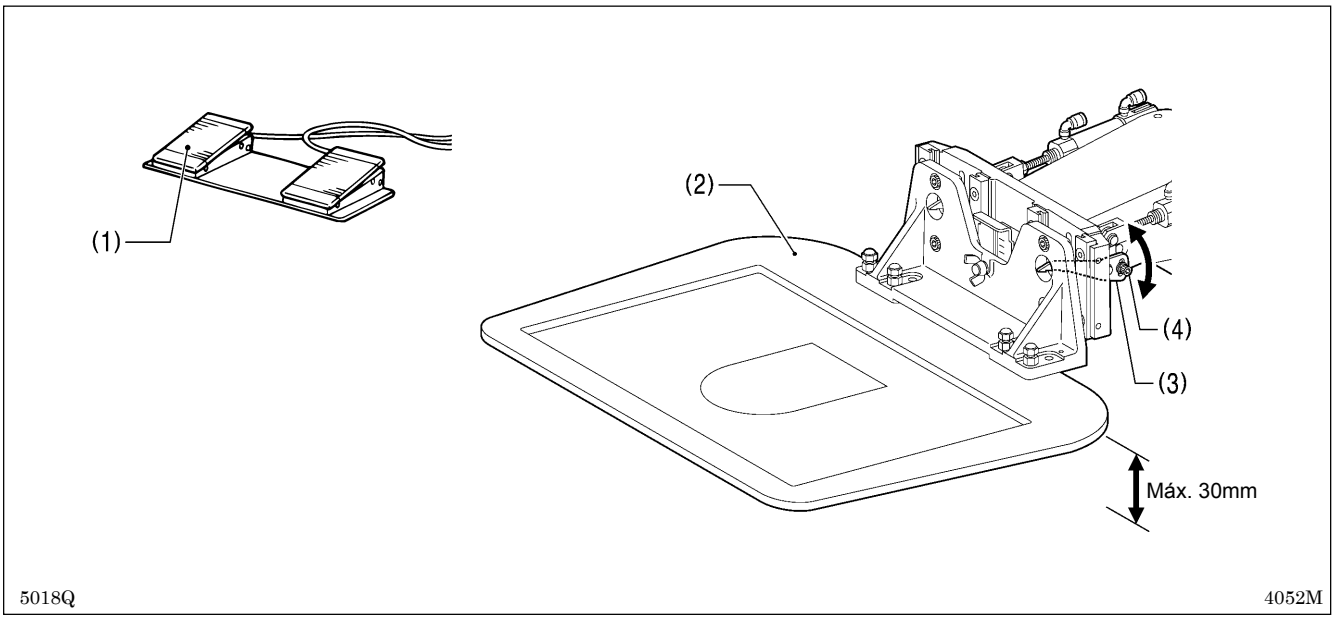


1. Con el prensatelas intermitente (1) bajo, gire la polea para mover el prensatelas intermitente (1) a su posición más baja.
2. Verifique que el prensatelas (1) no toque la placa de agujas y que el prensor de barra prensora (2) no toque el buje de la barra prensora (3).

<Si se están tocando>
Desmonte la cubierta del motor (4).
Afloje la tuerca (5) y luego gire el perno (6) hasta que esté presionando contra la palanca de transmisión intermitente (7), y luego ajuste hasta que los dos puntos mencionados antes no se estén tocando.

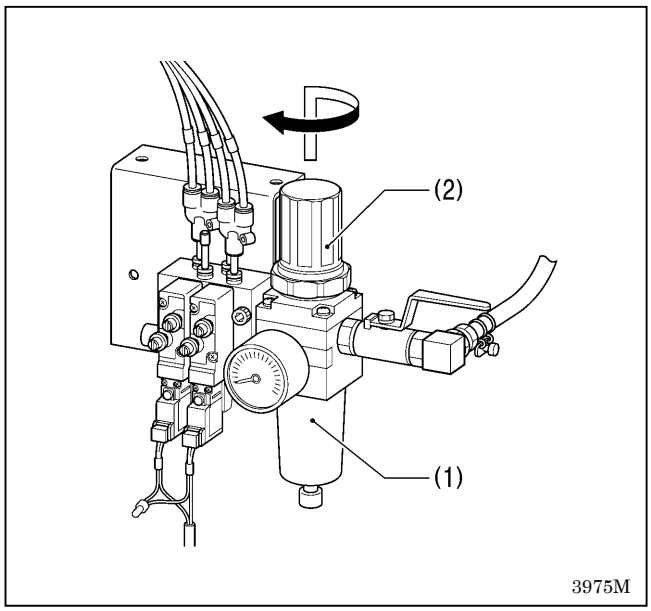
11-14. Ajustando la elevación del prensatelas

El máximo de elevación para el prensatelas (2) es de 30 mm encima de la parte superior de la placa de agujas.



1. Conecte el aire y luego gire el interruptor principal.
2. Pise el interruptor de prensatelas (1) para levantar el prensatelas (2).
3. Afloje los dos pernos (4) de la palanca de brazo de prensor del tejido (3), y luego mueva la palanca del levantador del prensor del tejido (3) hacia arriba o abajo para ajustar la elevación.

11-15. Ajuste de la presión de aire



Levante suavemente la manija (2) del regulador (1) y déle vueltas para ajustar la presión de aire a 0,5 MPa.
Después de terminar de ajustar, empuje la manija (2) hacia abajo para trabarla.

12. CUADRO DE CODIGOS DE ERROR

⚠ PELIGRO

Después de desconectar el interruptor principal y desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente en la pared esperar al menos 5 minutos antes de abrir la cubierta de la caja de controles. El tocar las áreas donde exista alto voltaje puede ocasionar heridas graves.

Si ocurre un malfuncionamiento con la máquina de coser, sonará una alarma y aparecerá un código de error en la exhibición. Seguir el procedimiento para solucionar la causa del problema.

Errores relacionados con interruptores

Código	Causa y solución
E010	El interruptor de parada fue presionado. Pulse la tecla RESET para borrar el error.
E011	El interruptor de parada fue presionado. Pulse la tecla RESET para borrar el error. Pulse la tecla ▼ para mover el prensor del tejido de manera que pueda continuar cosiendo.
E015	El interruptor de parada continuaba siendo presionado, o existe un problema con la conexión del interruptor de parada. Desconecte la alimentación y luego verifique que el conector P13 en el tablero P.C. principal está bien conectado.
E016	Problema con la conexión del interruptor de parada. Desconecte la alimentación y verifique que el conector P13 en el tablero P.C. principal está bien conectado.
E025	La alimentación se conectó mientras se estaba presionando el interruptor de inicio, o el interruptor de inicio se presionó sin que el prensor del tejido se haya bajado. Si se ha conectado la alimentación mientras se presiona el interruptor de inicio, desconecte la alimentación y verifique el interruptor de inicio. Si se presiona el interruptor de inicio sin bajar el prensatelas, presione el interruptor de prensatelas para bajar el prensatelas.
E035	Se presiona el interruptor del prensor del tejido. Desconecte la alimentación, y luego verifique el interruptor del prensor del tejido.
E036	El interruptor de pie no está de acuerdo con las especificaciones en las que está conectado, o el modo de prensatelas no ha sido ajustado correctamente. Use un interruptor de pie que esté de acuerdo con las especificaciones, o inicialice los ajustes del interruptor de memoria.
E050	Se ha detectado la inclinación de la cabeza de la máquina después de conectar la alimentación. Desconecte la alimentación, y luego vuelve la cabeza de la máquina a su posición original. Verifique que el conector P9 en el tablero P.C. principal está bien conectado.
E051	Se ha detectado la inclinación de la cabeza mientras la máquina de coser está funcionando. Desconecte la alimentación y luego verifique que el conector P9 en el tablero P.C. principal está bien conectado.
E055	Se ha detectado la inclinación de la cabeza de la máquina cuando se conectó la alimentación. Desconecte la alimentación, y luego vuelve la cabeza de la máquina a su posición original. Verifique que el conector P9 en el tablero P.C. principal está bien conectado.
E065	Se estaba pulsando una tecla en el panel de control cuando se conectó la alimentación, o hay una tecla con fallas. Desconecte la alimentación y verifique el panel de control.

Errores relacionados con el motor de eje superior

Código	Causa y solución
E110	Error de posición de parada de aguja levantada. Gire la polea de la máquina hasta que desaparezca el punto donde se exhibe el error.
E111	El eje superior no paró en la posición de parada de aguja levantada cuando la máquina de coser se paró. Gire la polea de la máquina hasta que desaparezca el punto donde se exhibe el error.
E120	No se puede detectar al señal de bajada de aguja. Desconecte la alimentación, y luego verifique la conexión del sincronizador.
E121	El corte de hilo no ha sido completado. Desconecte la alimentación, y luego verifique si los bordes de corte de la cuchilla fija y la cuchilla móvil están dañados o desgastados.

(Continúa en la página siguiente)

Código	Causa y solución
E130	El motor de la máquina de coser se paró debido a un problema, o el sincronizador tiene un problema. Desconecte la alimentación, y luego gire la polea de la máquina y verifique si la máquina de coser está trabada. Verifique que los conectores P4 y P5 en el tablero P.C. del motor de suministro de alimentación están bien conectados.
E131	El sincronizador tiene un problema. Desconecte la alimentación y luego verifique que el conector P5 en el tablero P.C. del motor de suministro de alimentación está bien conectado.
E132	Se detecta un problema con el funcionamiento del motor de la máquina de coser. Desconecte la alimentación y verifique que el conector P4 en el tablero P.C. del motor de suministro principal está bien conectado.
E133	La posición de parada del motor de la máquina de coser no es correcta. Desconecte la alimentación y verifique que el conector P5 en el tablero P.C. del motor de suministro principal está bien conectado.
E150	El motor de la máquina de coser se sobrecalentó, o el sensor de temperatura está fallado. Desconecte la alimentación y verifique el motor de la máquina de coser. (Al coser datos con un número menor de puntadas (15 puntadas o menos) repetidamente (ciclo de funcionamiento corto), el motor del eje superior se puede sobrecalentar y generar el código de error “E150”.)

Errores relacionados con el mecanismo de alimentación

Código	Causa y solución
E200	No se puede detectar la posición inicial del motor de alimentación X. Problema con el motor de alimentación X o mala conexión del sensor de posición inicial X. Desconecte la alimentación, y luego verifique que el conector P10 en el tablero P.C. PMD y el conector P20 en el tablero P.C. principal están bien conectados.
E201	Motor de alimentación X se paró debido a un problema. Desconecte la alimentación, y luego verifique si existe un problema en la dirección de alimentación X.
E202	Problema con los datos de ajuste de la posición inicial del motor de alimentación X o el motor de alimentación Y. Vuelva a ajustar la posición inicial.
E204	Motor de alimentación X se paró debido a un problema durante la costura. Desconecte la alimentación, y luego verifique si existe un problema en la dirección de alimentación X.
E205	Motor de alimentación X se paró debido a un problema al moverse a la posición de inicio de costura. Desconecte la alimentación, y luego verifique si existe un problema en la dirección de alimentación X.
E206	Motor de alimentación X se paró debido a un problema durante la alimentación de prueba. Desconecte la alimentación, y luego verifique si existe un problema en la dirección de alimentación X.
E207	Motor de alimentación X se paró debido a un problema durante la programación. Desconecte la alimentación, y luego verifique si existe un problema en la dirección de alimentación X.
E210	No se puede detectar la posición inicial del motor de alimentación Y. Problema con el motor de alimentación Y o mala conexión del sensor de posición inicial Y. Desconecte la alimentación, y luego verifique que el conector P8 en el tablero P.C. PMD y el conector P4 en el tablero P.C. principal están bien conectados.
E211	Motor de alimentación Y se paró debido a un problema. Desconecte la alimentación, y luego verifique si existe un problema en la dirección de alimentación Y.
E214	Motor de alimentación Y se paró debido a un problema durante la costura. Desconecte la alimentación, y luego verifique si existe un problema en la dirección de alimentación Y.
E215	Motor de alimentación Y se paró debido a un problema al moverse a la posición de inicio de costura. Desconecte la alimentación, y luego verifique si existe un problema en la dirección de alimentación Y.
E216	Motor de alimentación Y se paró debido a un problema durante la alimentación de prueba. Desconecte la alimentación, y luego verifique si existe un problema en la dirección de alimentación Y.
E217	Motor de alimentación Y se paró debido a un problema durante la programación. Desconecte la alimentación, y luego verifique si existe un problema en la dirección de alimentación Y.

Errores relacionados con el prensatelas

Código	Causa y solución
E300	No se puede detectar la posición inicial del prensatelas. Problema con el motor del prensatelas o mala conexión del sensor de posición inicial del prensatelas. Desconecte la alimentación, y luego verifique que el conector P3 en el tablero P.C. PMD y el conector P5 en el tablero P.C. principal están bien conectados.
E301	No se puede detectar la posición levantada o bajada del prensatelas intermitente. Desconecte la alimentación, y luego verifique si hay algún problema en la dirección vertical del prensatelas intermitente.
E303	Problema con los datos de ajuste de posición inicial de motor de prensor del tejido. Vuelva a ajustar la posición inicial.

Errores relacionados con la comunicación y la memoria

Código	Causa y solución
E401	Se ha detectado un error en la comunicación con el tablero P.C. del motor de suministro de alimentación cuando se conecta la alimentación. Desconecte la alimentación, y luego verifique que el conector P6 en el tablero P.C. del motor de suministro de alimentación y el conector P17 en el tablero P.C. de motor de suministro de alimentación están bien conectados.
E402	Error de comunicación con el programador detectado cuando se conecta la alimentación. Desconecte la alimentación y verifique que el conector P7 en el tablero P.C. principal está bien conectado.
E403	Se ha detectado un error de conexión con el tablero PMD P.C. cuando se conecta la alimentación. Desconecte la alimentación y verifique que el conector P1 en el tablero PMD P.C. está bien conectada.
E410	Se detectó un error de comunicación con el tablero P.C. principal. Desconecte la alimentación, y luego volver a conectarla nuevamente.
E411	Se detectó un error de comunicación con el tablero P.C. de motor de suministro de alimentación. Desconecte la alimentación, y luego volver a conectarla nuevamente.
E412	Se detecto un error de comunicación con el programador. Desconecte la alimentación, y luego volver a conectarla nuevamente.
E413	Se detectó un error de comunicación con el tablero PMD P.C. Desconecte la alimentación, y luego volver a conectarla nuevamente.
E420	No existe ninguna tarjeta CF insertada.
E421	Contenido de programa incorrecto y no puede ser usado, o ningún dato. Verifique que la tarjeta CF o los discos contiene datos con este número de programa.
E422	Ocurrió un error mientras lee la tarjeta CF o el disco. Verifique los datos en la tarjeta CF o el disco.
E424	Espacio libre insuficiente en la tarjeta CF. Use una tarjeta CF diferente.
E425	Ocurrió un error al escribir en la tarjeta CF o el disco. Use una tarjeta CF del tipo especificado. Verifique si el disco está protegido contra escrituras y si tiene suficiente espacio libre.
E426	No se ha presionado la tecla R/W. Presione la tecla R/W para cargar los datos.
E427	Verifique que la tarjeta CF o los discos no contienen ningún dato con este número de programa. Verifique el número de programa. Los datos que han sido cargados en la memoria interna se pueden usar sin tener que volver a presionar la tecla R/W.
E430	Los datos no pueden ser respaldados en el tablero P.C. principal. Desconecte la alimentación, y luego volver a conectarla nuevamente.
E440	Error de memoria de datos en el tablero P.C. de principal. Desconecte la alimentación, y luego volver a conectarla nuevamente.
E450	No se puede leer la selección de modelo de la memoria de la cabeza de la máquina. Desconecte la alimentación y verifique que el conector P3 en el tablero P.C. del motor de suministro de alimentación está bien conectado.
E451	Los datos no pueden ser respaldados en la memoria de la cabeza de la máquina. Desconecte la alimentación, y luego volver a conectarla nuevamente.
E452	Memoria de cabeza de máquina no conectada. Desconecte la alimentación y verifique que el conector P3 en el tablero P.C. del motor de suministro principal está bien conectado.
E474	Memoria interna está llena y no se puede copiar. Limpie los datos de costura.

12. CUADRO DE CODIGOS DE ERROR

Errores relacionado con edición de datos

Código	Causa y solución
E500	El ajuste de relación de ampliación hace que los datos de costura se extiendan fuera del área de costura. Ajuste otra vez la relación de ampliación.
E501	Se han cargado datos de costura que se extienden fuera del área de costura de la máquina. Verifique el tamaño de los datos de costura.
E502	La relación de ampliación hace que el paso de los datos exceda el paso máximo de 12,7 mm. Ajuste otra vez la relación de ampliación.
E510	Código incorrecto en datos de costura. Vuelva a cargar los datos de la tarjeta CF o el disco.
E511	No se ha ingresado ningún código final en los datos de costura. Ingrese un código final, o cambie el número de programa.
E512	El número de puntadas excede el máximo permitido.
E520	Ya existe el número de salida de opción extendida. Cambie el número de salida de opción extendida. Si no se usa la salida de opción extendida, inicialice los datos para borrar los datos de salida de opción extendida.
E530	Está prohibido cambiar el número de programa.

Errores relacionados con el tablero P.C.

Código	Causa y solución
E700	Suba anormal del voltaje de alimentación. Desconecte la alimentación y verifique el voltaje de entrada.
E701	Subida anormal en el voltaje de impulsión de motor de máquina de coser. Desconecte la alimentación y verifique el voltaje.
E705	Caída anormal del voltaje de alimentación. Desconecte la alimentación y verifique el voltaje de entrada.
E710	Corriente anormal detectada en el motor de la máquina de coser. Desconecte el interruptor principal y luego verifique que no hay ningún problema con la máquina de coser.
E711	Corriente anormal detectada en el motor de alimentación X . Desconecte la alimentación, y luego verifique si hay algún problema en la dirección de alimentación X.
E712	Corriente anormal detectada en el motor de alimentación Y. Desconecte la alimentación, y luego verifique si hay algún problema en la dirección de alimentación Y.
E713	Corriente anormal detectada en el motor del prensor del tejido. Desconecte la alimentación, y luego verifique si hay algún problema en el mecanismo de alimentación X, mecanismo de alimentación Y o levantador de prensor del tejido.
E730	Entrada de error externo (AIRSW) detectado. Desconecte la alimentación, y luego verifique la presión de aire.
E740	El ventilador de enfriamiento de la caja de control no funciona. Desconecte la alimentación, y luego verifique si el ventilador de enfriamiento está bloqueado por restos de hilo. Verifique que el conector P22 en el tablero P.C. principal está bien conectado.
E741	El ventilador de enfriamiento para motor de alimentación X no funciona. Desconecte la alimentación, y luego verifique si el ventilador de enfriamiento está bloqueado por restos de hilo. Verifique que el conector P10 en el tablero P.C. principal está bien conectado.
E742	El ventilador de enfriamiento para motor de alimentación Y no funciona. Desconecte la alimentación, y luego verifique si el ventilador de enfriamiento está bloqueado por restos de hilo. Verifique que el conector P10 en el tablero P.C. principal está bien conectado.

Si aparece un código de error que no está indicado anteriormente o si realizar los procedimientos especificados no soluciona el problema, consultar en el lugar donde compró la máquina.

13. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- Verifique los siguientes puntos antes de llamar al servicio o a un técnico.
- Si de la siguiente manera no se soluciona el problema, desconecte el interruptor principal y consulte a un técnico especializado o consulte en el lugar donde compró la máquina.

⚠ ATENCION

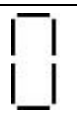
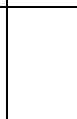
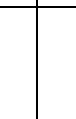
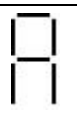
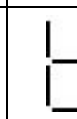
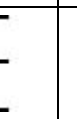
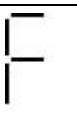
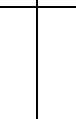
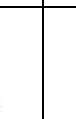
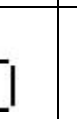
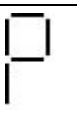
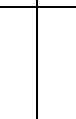
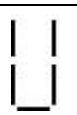
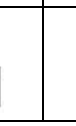
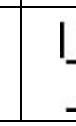
Desconecte el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación antes de localizar averías.
Si por error pisa el interruptor de pie, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.

Problema	Causa	Solución	Referencia
El prensatelas no se levanta. **El prensatelas no baja.**	El prensatelas se mueve con dificultad.	Aplique una cantidad adecuada de grasa a las piezas deslizantes del deslizador del prensor del tejido.	
	El tubo de aire del cilindro de elevador de prensatelas está doblado o dañado	Enderece el doblez del tubo o cambie el tubo.	
Elevación de prensatelas incorrecta	La posición del levantador del prensor del tejido no es correcta.	Ajuste la posición de la palanca del levantador del prensor del tejido.	P. 65
El prensatelas no se levanta a la máxima altura.	La posición de la unión del cilindro no es correcta.	Ajuste la posición de la junta del cilindro.	
El limpiahilos no funciona correctamente.	El limpiahilos obstruye la aguja.	Ajuste la altura del limpiahilos.	P. 62
		Ajuste el recorrido del limpiahilos.	P. 62
	La posición del limpiahilos no es correcta.	Ajuste el recorrido del limpiahilos.	P. 62
El hilo inferior se bobina hacia un lado.	La altura del conjunto de tensión del bobinador no es correcta.	Ajuste de la altura del conjunto de tensión del bobinador.	P. 22
La cantidad de hilo inferior bobinado no es correcta.	La posición del prensor de bobina no es correcta.	Ajuste la posición del prensor de bobina.	P. 22
El hilo se desliza hacia fuera de la aguja.	Las puntadas se escapan al comienzo de la costura.	Consulte la sección "Se producen saltos de puntadas".	P. 71
	El largo del hilo superior libre no es parejo.	Ajuste de la tensión secundaria.	P. 24
	La posición del guiahilos de carrera de lanzadera no es correcta.	Ajuste la posición del guiahilos de carrera de lanzadera.	P. 57

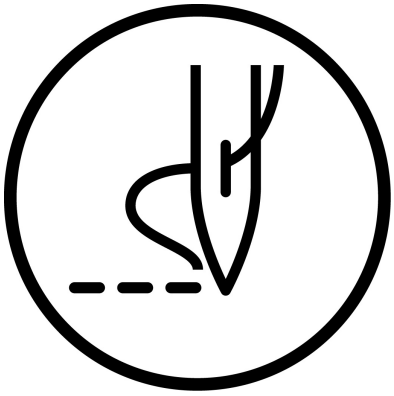
Problema	Causa	Solución	Referencia
El hilo superior se rompe.	La tensión del hilo superior es demasiada.	Ajuste la tensión del hilo superior.	P. 24
	La aguja está mal instalada.	Instale la aguja correctamente.	P. 19
	El hilo es demasiado grueso para la aguja.	Seleccione un hilo que esté de acuerdo con la aguja.	P. 24
	La tensión y la altura del resorte de tirahilos no es correcta.	Ajuste la tensión y la altura del resorte de tirahilos.	P. 55
	El garfio giratorio, la placa de agujero de aguja o la aguja está dañada o desbarbada.	Repare o cambie la parte con problemas.	
	El hilo se rompe debido al calor (Hilo sintético)	Use un tanque de refrigerante.	P. 20
	El hilo no está enhebrado correctamente.	Enhebre el hilo correctamente.	P. 20
El hilo inferior se rompe.	La tensión del hilo inferior es demasiada.	Ajuste la tensión del hilo inferior.	P. 24
	Las esquinas de la placa de agujero de aguja o el portabobinas están dañados.	Repare o cambie la parte con problemas.	
Se producen saltos de puntadas.	La separación entre la aguja y la punta del garfio giratorio es demasiada.	Ajuste la separación de la aguja.	P. 57
	El sincronización de la aguja y el garfio giratorio no es correcto.	Ajuste la elevación de la barra de agujas.	P. 56
	La transmisión cubre la aguja más de lo necesario.	Ajuste del protector de aguja de transmisión.	P. 57
	La aguja está doblada.	Cambie la aguja.	
	La aguja está mal instalada.	Instale la aguja correctamente.	P. 19
La aguja está rota.	La separación entre la aguja y la punta del garfio giratorio es demasiada.	Ajuste la separación de la aguja.	P. 57
		Ajuste la elevación de la barra de agujas.	P. 56
	La aguja está doblada.	Cambie la aguja.	
	La aguja hace una deflexión	Seleccione una aguja que sea adecuada para las condiciones de costura. Reduzca la velocidad de costura.	P. 24 P. 30
	La aguja es demasiado fina.	Seleccione una aguja que sea adecuada para las condiciones de costura.	P. 24
Hilo enredado.	La tensión del resorte tirahilos y la altura no son correctas.	Ajuste la tensión y la altura del resorte de tirahilos.	P. 55
	La sincronización de la aguja y el garfio giratorio no es correcta.	Ajuste la elevación de la barra de agujas.	P. 56
	El guiahilos de carrera de lanzadera no está separando los hilos.	Ajuste la posición del guiahilos de carrera de lanzadera.	P. 57

Problema	Causa	Solución	Referencia
El hilo superior no se corta.	La cuchilla móvil no está cortando limpiamente.	Cámbiela por una nueva.	P. 61
	La cuchilla fija no está cortando limpiamente.	Afile la cuchilla fija o cámbiela por una nueva.	P. 61
	La cuchilla móvil no recoge el hilo superior.	Ajuste la posición del guiahilos de carrera de lanzadera.	P. 57
		Ajuste la elevación de la barra de agujas.	P. 56
	La cuchilla móvil no recoge el hilo superior porque se ha saltado la última puntada.	Consulte la sección "Se producen saltos de puntadas".	P. 71
	La posición de la cuchilla móvil no es correcta.	Ajuste la posición de la cuchilla móvil.	P. 59
	La tensión secundaria es demasiado débil.	Gire la tuerca de tensión secundaria para ajustar la tensión.	P. 24
Terminación mala de la costura del lado de abajo del material.	El guiahilos de carrera de lanzadera no está separando los hilos lo suficiente.	Ajuste la posición del guiahilos de carrera de lanzadera.	P. 57
	El hilo superior no tiene suficiente tensión.	Ajuste la tensión del hilo superior.	P. 24
	El largo del hilo superior libre no es parejo.	Ajuste la tensión secundaria.	P. 24
El hilo superior no tiene suficiente tensión.	La tensión del hilo superior es poca.	Ajuste la tensión del hilo superior.	P. 24
	La tensión del hilo inferior es demasiado débil.	Ajuste la tensión del hilo inferior.	P. 24
	La tensión y altura del resorte de tirahilos no es correcta.	Ajuste la tensión y la altura del resorte de tirahilos.	P. 55
	La posición del guiahilos de brazo D no es correcta.	Ajuste la posición del guiahilos de brazo D no es correcta.	P. 56
El largo del hilo superior libre no es parejo.	La tensión y la altura del resorte del tirahilos no es correcta.	Ajuste la tensión y la altura del resorte del tirahilos.	P. 55
	La tensión secundaria es demasiado débil.	Gire la tuerca de tensión secundaria para ajustar la tensión.	P. 24
	La cuchilla fija no está cortando limpiamente.	Afile la cuchilla fija o cámbiela por una nueva.	P. 61
La máquina de cosr no funciona cuando la alimentación está conectada y se pisa el interruptor de pie.	El interruptor de seguridad no funciona.	Verifique si el cable del interruptor de seguridad está desconectado.	P. 12
		Ajuste la posición del interruptor de seguridad.	P. 18
		Si el interruptor de seguridad no está funcionando bien, cámbielo por uno nuevo.	

14. EXHIBICION DE 7 SEGMENTOS

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
									
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
									
U	V	W	X	Y	Z				
									

brother



MANUAL DE INSTRUCCIONES

BROTHER INDUSTRIES, LTD. http://www.brother.com/

15-1, Naeshiro-cho, Mizuho-ku, Nagoya 467-8561, Japan. Phone: 81-52-824-2177

© 2007 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

BAS-342G
SA8777-001 S
2007.05. B (1)